

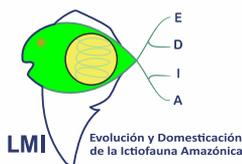


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA

Carmen Rosa García Dávila, Homero Sánchez Riveiro, Mayra Almendra Flores Silva,
Jose Eduardo Mejia de Loayza, Carlos Alberto Custodio Angulo Chávez, Diana Castro Ruiz,
Guillain Estivals, Aurea García Vásquez, Christian Nolorbe Payahua, Gladys Vargas Dávila,
Jesús Núñez, Cedric Mariac, Fabrice Duponchelle, Jean-François Renno





PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA

Carmen Rosa García Dávila, Homero Sánchez Riveiro, Mayra Almendra Flores Silva,
Jose Eduardo Mejia de Loayza, Carlos Alberto Custodio Angulo Chávez, Diana Castro Ruiz,
Guillain Estivals, Aurea García Vásquez, Christian Nolorbe Payahua, Gladys Vargas Dávila,
Jesús Núñez, Cedric Mariac, Fabrice Duponchelle, Jean-François Renno



PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA

MINISTERIO DEL AMBIENTE / GOBIERNO DEL PERÚ

Ministra: Fabiola Martha Muñoz Dodero

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

Presidente: Luis Exequiel Campos Baca

www.iiap.org.pe

Teléfono: (+51-065-265515 / 265516)

Av. José Abelardo Quiñones Km 2.5, San Juan Bautista, Iquitos, Loreto, Perú.

Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

Representante: Jean- Loup Guyot

URL: www.peru.ird.fr

Teléfono: (+51-1- 719 98 95)

Calle 17, n° 455, Urbanización Corpac

San Isidro, Lima 27 - Perú.

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)

Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT)

Proyecto: Aplicación de marcadores moleculares (Barcoding y Metabarcoding) en la caracterización de peces ornamentales y de consumo de la Amazonía peruana y su aplicación en el monitoreo de la exportación, comercio y planes de manejo (PIAP-2-P-098-14)

Coordinadora: Carmen Rosa García Dávila

Primera edición, agosto de 2018.

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2018-12096

ISBN: 978-612-4372-11-7

CITACIÓN SUGERIDA:

Obra completa: García-Dávila, C.; Sánchez, H.; Flores, M.; Mejía, J.; Angulo, C.; Castro-Ruiz, D.; Estivals, G.; García, A.; Vargas, G.; Nolorbe, C.; Núñez, J.; Mariac, C.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F. 2018. *PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos, Perú, 218 pp.

Comite Revisor:

Revisión de textos: Manuel Martín, Carmen García-Dávila,

Revisión ictiológica: Hernán Ortega, MHN - UNMSM

Identificación de las especies: Homero Sánchez Riveiro

Foto portada: Guillain Estivals

Foto falsa portada: Carmen García-Dávila

Foto fichas peces: Carmen García-Dávila, Guillain Estivals, Sophie Querouil.

Diseño y diagramación: Germán B. Vela Tello

1000 ejemplares

Se termino de imprimir en Agosto del 2018 en los talleres de Inversiones H&L, Calle Nanay N° 743, Iquitos,

RUC 10054128512

Queda prohibida la reproducción total o parcial sin la autorización de los autores.

AUTORES

Carmen Rosa García Dávila

Genética Molecular, Laboratorio de Biología y Genética Molecular LBGM. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP. LMI-EDIA, cdavila19@yahoo.com

Homero Sánchez Ribeiro

Taxonomía y Morfología de Peces, Laboratorio de Taxonomía de Peces. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP. LMI-EDIA, hosanri@hotmail.com

Mayra Almendra Flores Silva

Genética Molecular, Laboratorio de Biología y Genética Molecular LBGM. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA, almendraflosi@gmail.com

Jose Eduardo Mejia de Loayza

Genética Molecular, Laboratorio de Biología y Genética Molecular LBGM. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA, edu.mejia.25@gmail.com.

Carlos Alberto Custodio Angulo Chávez

Genética Molecular, Laboratorio de Biología y Genética Molecular LBGM. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA, cangulo@iiap.org.pe.

Diana Castro Ruiz

Genética Molecular, Laboratorio de Biología y Genética Molecular LBGM. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA, dcastro@iiap.org.pe.

Guillain Estivals

Genética Molecular, Muséum National d'Histoire Naturelle, LMI-EDIA, Paris, Francia. guillain.estivals@hotmail.fr

Aurea García Vásquez

Biología de peces y Manejo de Recursos Pesqueros. Laboratorio de Rasgos de Vida de Peces. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA, Agarcia@iiap.org.pe.

Christian Nolorbe Payahua

Taxonomía y Morfología de Peces, Laboratorio de Taxonomía de Peces. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, chrisnoll@hotmail.com.

Gladys Vargas Dávila

Biología de peces y Manejo de Recursos Pesqueros. Laboratorio de Rasgos de Vida de Peces. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP, LMI-EDIA. gladysvargasd@hotmail.com

Jesús Núñez

Fisiología de la Reproducción de Peces. Institut de Recherche pour le Développement IRD. UMR-BOREA, LMI-EDIA, Montpellier, Francia. Jesus.nunez@ird.fr.

Cedric Mariac

Genética Molecular, Institut de Recherche pour le Développement IRD. UMR-DIADE, LMI-EDIA Montpellier, Francia. cedric.mariac@ird.fr.

Fabrice Duponchelle

Ecología de Peces y Manejo de Recursos Pesqueros. Institut de Recherche pour le Développement IRD. UMR-BOREA, LMI-EDIA, Montpellier, Francia. fabrice.duponchelle@ird.fr

Jean-François Renno

Genética y Evolución de Peces Amazónicos. Institut de Recherche pour le Développement IRD. UMR-BOREA, LMI-EDIA, Montpellier, Francia. jean-francois.renno@ird.fr

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO	9
PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	13
ASPECTOS METODOLÓGICOS	23
CLAVE PARA IDENTIFICACIÓN DE ORDENES Y FAMILIAS DE PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA	27
ORDENES DE PECES	31
OSTEOGLOSSIFORMES	33
<i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822)	34
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Cuvier, 1829)	38
CLUPEIFORMES	41
<i>Pellona castelnaeana</i> (Valenciennes, 1847)	42
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1836)	44
CHARACIFORMES	47
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i> (Cuvier, 1819)	48
<i>Megaleporinus trifasciatus</i> (Steindachner, 1876)	50
<i>Schizodon fasciatus</i> Spix & Agassiz, 1829	52
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	54
<i>Leporinus agassizi</i> Steindachner, 1876	56
<i>Rhytidodus microlepis</i> Kner, 1858	58
<i>Brycon amazonicus</i> (Agassiz, 1829)	60
<i>Brycon melanopterus</i> (Cope, 1872)	62
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818)	64
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	66
<i>Myleus schomburgkii</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	68
<i>Mylossoma albiscopum</i> (Coper, 1872)	70
<i>Mylossoma aureum</i> (Agassiz, 1829)	72



<i>Piaractus brachipomus</i> (Cuvier, 1818)	74	<i>Pterodoras granulosus</i> (Valenciennes, 1821)	152
<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858	76	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i> (Valenciennes, 1840)	154
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	78	<i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855)	156
<i>Serrasalmus elongatus</i> (Kner, 1858)	80	<i>Squaliforma emarginata</i> (Valenciennes, 1840)	158
<i>Roeboides myersi</i> Gill, 1870	82	<i>Brachyplatystoma capapretum</i> Lundberg & Akama, 2005	160
<i>Triportheus angulatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	84	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	162
<i>Triportheus elongatus</i> (Günther, 1864)	86	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau, 1855)	164
<i>Curimata vittata</i> (Kner, 1858)	88	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> (Valenciennes, 1840)	166
<i>Curimatella meyeri</i> (Steindachner, 1882)	90	<i>Brachyplatystoma platynemum</i> Boulenger, 1898	168
<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	92	<i>Brachyplatystoma juruense</i> (Boulenger, 1898)	170
<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope, 1878)	94	<i>Calophysus macropterus</i> (Liechtenstein, 1819)	172
<i>Potamorhina latior</i> (Spix & Agassiz 1829)	96	<i>Pimelodina flavipinnis</i> Steindachner, 1877	174
<i>Psectrogaster amazonica</i> Eigenmann & Eigenmann 1889	98	<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	176
<i>Psectrogaster rutiloides</i> (Kner, 1858)	100	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	178
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1819)	102	<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840	180
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Spix & Agassiz, 1829	104	<i>Hypophthalmus marginatus</i> Valenciennes, 1840	182
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	106	<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz, 1829	184
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	108	<i>Leiarius marmoratus</i> (Gill, 1870)	186
<i>Anodus elongatus</i> Agassiz, 1829	110	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider 1801)	188
<i>Hemiodus microlepis</i> Kner, 1858	112	<i>Platynemichthys notatus</i> (Jardine, 1841)	190
<i>Prochilodus nigricans</i> Agassiz, 1829	114	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnau, 1855)	192
<i>Semaprochilodus insignis</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	116	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	194
PERCIFORMES	119	<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider 1801)	196
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	120	<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz, 1829)	198
<i>Chaetobranchius flavescens</i> Heckel, 1840	122	<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)	200
<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)	124	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	203
<i>Cichla monoculus</i> Spix & Agassiz, 1831	126	GLOSARIO	213
<i>Crenicichla cincta</i> Regan, 1905	128	NOMBRE COMÚN POR ORDEN ALFABÉTICO	217
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840	130		
<i>Heros efasciatus</i> Heckel, 1840	132		
<i>Hypselecara temporalis</i> (Günther, 1862)	134		
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	136		
SILURIFORMES	139		
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	140		
<i>Auchenipterus nuchalis</i> (Spix & Agassiz, 1829)	142		
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	144		
<i>Dianema longibarbis</i> Cope, 1872	146		
<i>Megalodoras uranoscopus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)	148		
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	150		

PRÓLOGO

No se puede amar lo que no se conoce. La Amazonía peruana es una de las áreas más biodiversas del planeta, científicos de todo el mundo viven maravillados de la cantidad de especies nuevas para la ciencia que se descubren año a año, sin embargo, la mayoría de peruanos poco o nada sabemos de su importancia.

El agua es imprescindible para la existencia y en la Amazonía, los ríos no sólo son las vías de comunicación más importantes, son las fuentes de vida que permiten la interacción entre millones de seres vivos, formando una importante variedad de ecosistemas acuáticos.

Quizás uno de los fenómenos más importantes en la Amazonía, sea el “apareamiento” del agua y su bosque, esta mezcla maravillosa de colores y texturas, lo que en suma genera las posibilidades de una vida abundante y diversa en los ecosistemas amazónicos.

La vida de los hombres y mujeres de la Amazonía está fuertemente marcada por la caza y la pesca. Sus principales fuentes de proteína provienen de estas actividades. Desde la colonia, el comercio estuvo basado en la pesca, especies como el paco, la gamitana o el paiche han sido siempre muy apreciadas.

El conocimiento tradicional de los pueblos indígenas ha permitido durante siglos que la actividad colectiva de la pesca se desarrolle, respetando el delicado equilibrio de éstos ecosistemas tan diversos. Hoy la pesca constituye una de las actividades más importantes de la Amazonía peruana, pero es un reto aún contar con información científica suficiente para su adecuado aprovechamiento sostenible.

Es por ello que este libro, “Peces de consumo de la Amazonía peruana” es un aporte muy importante pues contribuye directamente a mejorar nuestro entendimiento y conocimiento sobre la taxonomía, ecología, biología y distribución de las 79 especies de peces de consumo humano más importantes en la Amazonía peruana.

Esperamos que esta publicación se convierta en un referente de uso permanente para los estudiantes, científicos, consumidores y pescadores amazónicos o no, pero sin duda interesados en conocer más sobre el maravilloso mundo de los peces amazónicos.

Esta es una publicación de gran calidad, pues mantiene el rigor científico del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) adscrito al Ministerio del Ambiente y del Institut de Recherche pour le Développement (IRD), incorporando tecnología de punta para la identificación de las especies, incluyendo para cada una el Código de barras genético gen COI.

Algo que resalta, es que a lo largo del texto se ha podido complementar la rigurosidad científica con el conocimiento práctico, lo que hace que se cuente también con información como el nombre común de cada especie, no sólo para el Perú sino para Brasil, Argentina, Colombia, Bolivia y otros países de la región también.

Información como la del desembarque pesquero, la distribución geográfica o la importancia económica son temas de gran importancia para la población y especialmente para los miles de hombres y mujeres que viven de las pesca en la Amazonía. Estamos seguros que esta publicación contribuye a la sostenibilidad de la pesca en nuestro país, siendo la generación de un desarrollo sostenible una de las prioridades más importantes del Ministerio del Ambiente.

Fabiola Martha Muñoz Dodero
Ministra del Ambiente



PRESENTACIÓN

La Amazonía es rica y diversa. Caracterizada por su selva tropical, densa y húmeda, y por el intrincado sistema hídrico que tiene como eje principal el río Amazonas, el más caudaloso y extenso del planeta, alberga algunos de los bosques más ricos en biodiversidad conocidos por el ser humano. Este sistema hídrico, capitaneado por el gran río Amazonas, está conformado por un gran número de ríos, quebradas, cochas y pantanos que contienen un quinto del agua dulce contenida en el planeta. Los ríos se convierten en las arterias y venas que bombean vida dentro de este enorme ser vivo llamado Amazonía.

Los ríos no solo transportan el agua e inundan periódicamente los bosques amazónicos, también son el sustento vital para miles de especies terrestres y acuáticas, en particular para la enorme diversidad de especies de peces que habitan en ellos. Se estima que a nivel amazónico existen de 2.500 a 3.000 especies de peces. Las cifras para el Perú son variables, pero las más conservadoras sugieren que podrían alcanzar las 1.200 especies.

Los peces constituyen un recurso comercial y de subsistencia de gran importancia para las comunidades amazónicas y juegan un papel muy importante para el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas. No solo constituyen el alimento del poblador amazónico y de muchas especies de aves, mamíferos y reptiles, son además de suma importancia en los procesos de dispersión de las semillas en la época en la que el agua inunda los bosques. Son un engranaje más de la enorme maquinaria del equilibrio que sustenta la Amazonía.

Para comprender este enorme mecanismo natural y poder gestionar adecuadamente sus recursos, es necesario comprender los procesos internos que rigen cada uno de sus ecosistemas, en particular de los ecosistemas acuáticos que le aportan la vida. En la medida que podamos entender mejor las dinámicas ecológicas de los ecosistemas acuáticos y la diversidad de peces que habitan en ellos, podremos asegurar su conservación y minimizar los impactos que las actividades humanas les ocasionan.

La presente obra, representa el esfuerzo conjunto del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y del Institut de Recherche pour le Développement (IRD) para ampliar el conocimiento científico sobre la enorme diversidad de peces de consumo existentes en los ríos de nuestra Amazonía. La obra aborda con rigor científico la taxonomía, biología, ecología y distribución de las 79 especies de consumo humano más relevantes en la Amazonía. Aborda también cuestiones tan importantes como los caracteres distintivos y la representación a través de los códigos de barra de la secuenciación genética, aspectos fundamentales para garantizar una correcta identificación de las especies y mejorar las estrategias públicas y privadas para su conservación.

La obra es, en definitiva, el fruto visible del trabajo coordinado de investigación interinstitucional y de la voluntad y anhelo de conocimiento de un grupo excepcional de investigadores que llena de orgullo a nuestras instituciones.

Luis E. Campos Baca
Presidente del IIAP

Jean-Loup Guyot
Representante del IRD

INTRODUCCIÓN

Los peces en la vida del hombre amazónico

La Amazonía peruana es el espacio geográfico más extenso del territorio peruano ($\pm 782820 \text{ km}^2$, es decir representa 60.9% del territorio nacional), Es un ecosistema dominado por frondosos bosques que son interrumpidos únicamente por el cauce de los ríos que discurren ininterrumpidamente hacia el océano Atlántico. La Amazonía peruana se caracteriza por presentar una zona más alta y cercana a los Andes (\pm entre 500 a 3500 m.s.n.m.) que difiere grandemente de la zona más baja (\pm entre 80 a menos 500 m.s.n.m.). Esto hace que tenga un papel muy importante en el mantenimiento de la vida en estos ecosistemas, ya que la selva alta acoge las cabeceras de cuencas que son el nacimiento de grandes ríos como el Ucayali y Marañón, que dan origen al Amazonas. Entonces, los ríos peruanos presentan no solo diferencias en el tamaño, sino también en las características físicas y químicas de sus aguas, lo que origina un complejo mosaico de diferentes tipos de ecosistemas acuáticos (quebradas, lagunas, bajiales, pantanos, várzeas, bosques inundados, etc.) que están íntimamente relacionados con el ecosistema terrestre. Estas diferencias se hacen más relevantes durante el pulso de inundación, cuando sus aguas entran en las zonas bajas de los bosques aledaños. Por su misma relación histórica con estos ecosistemas, la vida del hombre amazónico ha estado y está fuertemente ligada a los ríos, ya sea para obtener proteína, o para usarlos como vías de comunicación entre pueblos y/o para la colonización de nuevas áreas.

Los ecosistemas acuáticos amazónicos albergan una gran diversidad de organismos, desde invertebrados hasta mamíferos, de entre estos, los peces son un grupo importante tanto por su diversidad y abundancia como por su papel en la vida del hombre amazónico. Los

ríos son desde épocas remotas, la principal fuente de proteína para el poblador amazónico, siendo la pesca, junto con la caza, una de las actividades más importantes en su quehacer diario. Según las crónicas de la época de la colonización española, los niños indígenas se entrenaban desde edades tempranas en el arte de la pesca, por lo que los hombres amazónicos eran expertos pescadores, dotados de un grado elevado de observación, que conocían el comportamiento de las diversas especies de peces y sus migraciones periódicas. Los indígenas pescaban con flechas y arpones, aunque también utilizaban el envenenamiento de las aguas por medio del barbasco y otras especies vegetales. La pesca era una actividad realizada en forma comunitaria dentro de los grupos familiares (San Roman, 1994). A inicios de la república la abundancia y diversidad de peces era muy grande, siendo uno de los principales objetos comerciales de cambio dentro del tradicional sistema de trueque. El intercambio era realizado con comerciantes de otras regiones del país, aunque, debido a su cercanía geográfica, los trueques eran principalmente realizados con comerciantes de la Amazonía brasileña. El pescado salado era cambiado por objetos diversos, como hachas, machetes, ropa, chaquiras, utensilios de cocina y bebidas alcohólicas (San Roman, 1994). Las especies de gran porte como la gamitana *Colossoma macropomum*, el paco *Piaractus brachipomus* y el paiche *Arapaima gigas*, eran las preferidas en el intercambio, especialmente este último, que era despachado en esa época en toneladas hacia Europa vía Brasil. Debido al boom del caucho y la explotación de la shiringa *Hevea brasiliensis*, una de las especies proveedora de goma de alta calidad, se originó una migración masiva de hombres de la selva alta, de la costa, de Europa y del Brasil hacia la selva baja, introduciéndose con esto un nuevo sistema de comercialización en





A



B



C

Figura 1.- (A) pesca de subsistencia en el río Napo, Región Loreto; (B) bote de pesca comercial en el río Curaray (Cuenca del río Napo, región Loreto); (C) desembarque pesquero en barcos de transporte comercial en la ciudad de Iquitos región Loreto.

esta región, conocido como regateo, siendo el pescado salado uno de sus productos principales. Fue en esta época que la pesca pasó de ser una actividad comunitaria a una actividad individual, es decir con fines de beneficio o lucro personal. La época de extracción de las gomas fue seguida por diferentes oleadas extractivas, que satisfacían las demandas de Europa y América del Norte con productos como las pieles, la balata, el yute, el aceite de huevos de tortugas, la madera y otros, lo que afianzó de manera definitiva en a los primeros extractores y atrajo a otros nuevos, movidos por la abundancia y las posibilidades de abrir nuevos negocios basados en la explotación de los recursos. La explotación petrolera trajo consigo no solo mayor fluidez económica, sino también una mayor tasa de migración hacia esta región, lo que originó el crecimiento de las principales urbes y la colonización de nuevas áreas, aumentando con ello la presión sobre los recursos naturales. Los peces no escaparon de esta tendencia, siendo el paiche junto a los grandes caraciformes y siluriformes los más afectados.

La pesca en la Amazonía peruana

La pesca refleja la diversidad de ecosistemas acuáticos donde se practica, siendo una actividad muy compleja y difícil de monitorear. Parte de esa complejidad viene del carácter multi-específico de la pesquería, con gran número de especies explotadas (> 80), incluyendo grupos con problemas taxonómicos, con dificultad para identificar las diferentes especies y la diversidad criptica (Cañas, 2000; García-Vásquez et al., 2009). Otra parte de su complejidad proviene de la estructura misma de la actividad, que está dividida entre la pesca de subsistencia (figura 1A), que representan alrededor del 75% de los desembarques, y la pesca comercial, que representa los otros 25% (Tello & Bayley, 2001). La pesca comercial se focaliza en los desembarques de la flota pesquera disminuida grandemente en los últimos años en la región Loreto (Figura 1B), así como como en aquellos que provienen de los barcos (Figura

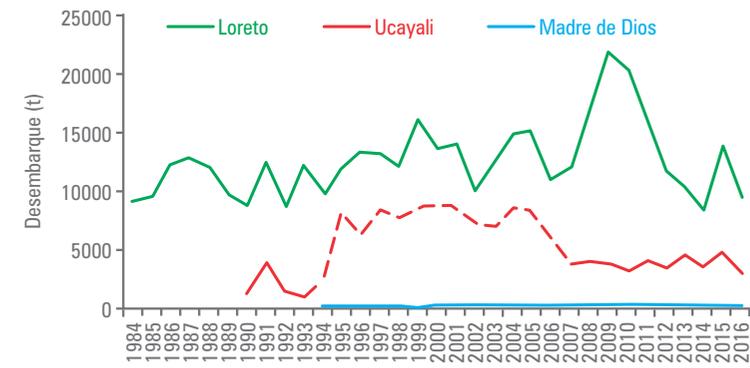


Figura 2.- Desembarques totales (en toneladas) en las tres regiones de la Amazonia peruana entre 1984 y 2016. La línea punteada representa un periodo donde las estadísticas oficiales no pueden ser sustentadas.

1C). Las estadísticas pesqueras del Ministerio de la Producción son las únicas estadísticas oficiales de la Amazonía peruana y registran solo la pesca comercial en las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Los volúmenes de desembarques están muy desequilibrados entre las tres regiones de la Amazonía peruana. Loreto representa en promedio alrededor del 74% de las capturas, seguido del Ucayali (26%) y finalmente Madre de Dios, que representa apenas alrededor del 1% de los desembarques (Figura 2).

En Loreto, las estadísticas de los desembarques han estado dominadas de manera permanente por el boquichico *Prochilodus nigricans*, llambina *Potamorhina altamazonica*, ractacara *Psectrogaster amazonica* y palometa *Mylossoma albiscopum*, que representan más del 50% de las capturas (Figura 3A). Sin embargo, la composición específica de los desembarques ha venido cambiando entre la década de los ochenta hasta la última década. Mientras que especies de gran porte y alto valor comercial como el paiche *Arapaima gigas* o el dorado *Brachyplatystoma rousseauxii* representaban juntos más de 7% de las capturas, sus contribuciones en los desembarques se han reducido progresivamente hasta menos de 1.5 % en la última década. Otro cambio notable es la diversificación de los desembarques, las 13 especies que representaban más de 90% de las

capturas en los ochenta representan ahora solamente 75% de las mismas. Varias especies poco importantes agrupadas en la categoría “otros” han venido tomando importancia progresiva, como es el caso del fasaco *Hoplias malabaricus* o de la mota *Calophysus macropterus*, que representan el 4.8 y 1.7% respectivamente de los desembarques en la última década. Entre 1995 y 2005, los desembarques de la región Ucayali se incrementaron de manera anormal e inexplicable (Figura 2). Los desembarques, que representaban en promedio 2113 toneladas entre 1990 y 1994, alcanzaron un promedio de 7963 toneladas entre 1995 y 2005, antes de regresar a un nivel promedio de 4031 toneladas entre 2006 y 2016. Esa multiplicación por 4 de las capturas promedios durante 10 años se debió principalmente a los desembarques de pescado seco-salados, de siete especies de gran porte y de alto valor comercial: doncella *Pseudoplatystoma punctifer*, dorado, saltón *Brachyplatystoma filamentosum*, gamitana *Colossoma macropomum*, paco *Piaractus brachipomus*, arahuana *Osteoglossum bicirrhosum*, pez torre *Phractocephalus hemiliopterus*. Sin explicación lógica por parte de la DIREPRO Ucayali sobre estos desembarques extraordinarios, decidimos ilustrarlos en línea punteada para enfatizar nuestras dudas sobre las estadísticas oficiales del periodo 1995-2005. En la región Ucayali, como en Loreto, el

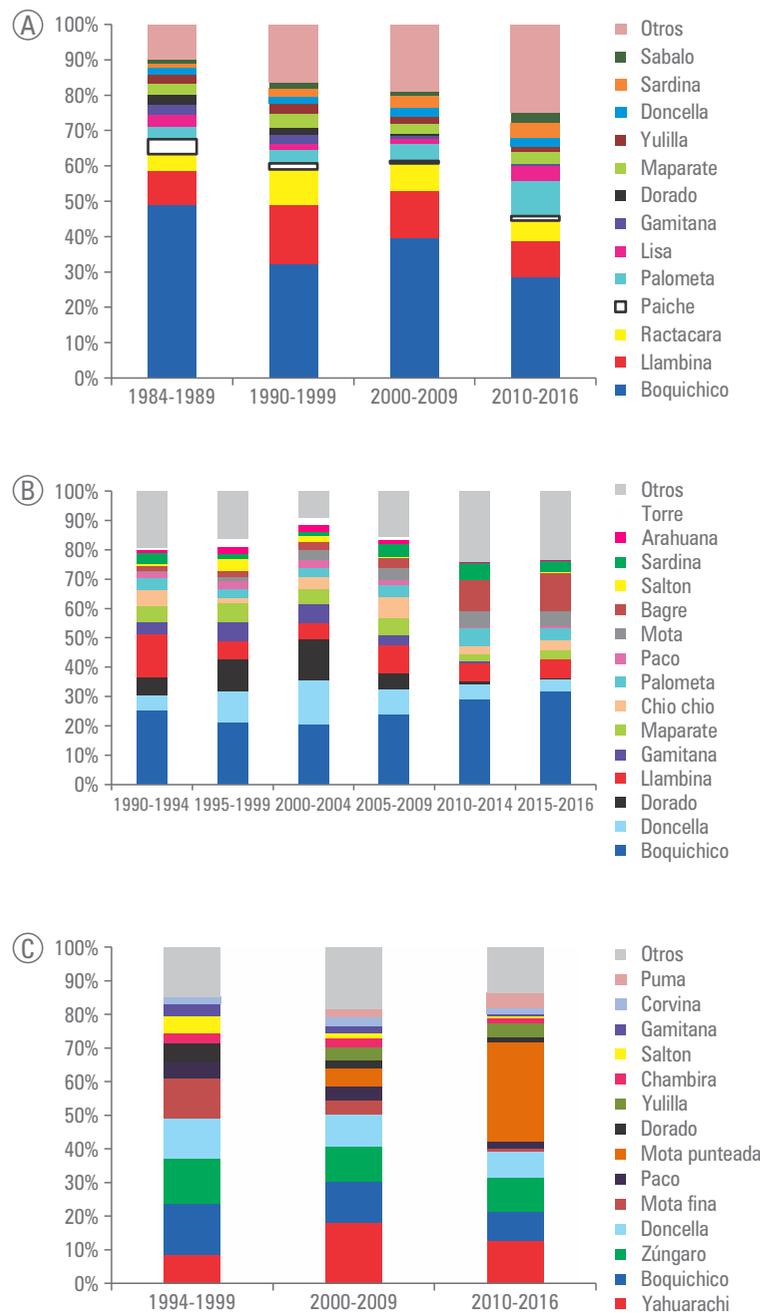


Figura 3.- Evolución de la composición específica de los desembarques por región: A) Loreto; B) Ucayali, se separó en media-décadas en vez de décadas para poder visualizar el efecto de los desembarques dudosos entre 1995-2005; C) Madre de Dios.

boquichico *P. nigricans* es la especie más importante en los desembarques de todo el periodo (Figura 3B). En esta región 4 a 5 especies representan en conjunto más de 50% de los desembarques durante todos los periodos de estudio. Sin embargo, de manera contraria a lo que ocurre en Loreto, no son las mismas especies quienes dominaron los desembarques en cada periodo. Solamente el boquichico, la doncella y la llambina se quedaron dentro de las especies más importantes durante todo el periodo de estudio. Dos de las especies de mayor porte (dorado, gamitana) casi desaparecieron de los desembarques y han sido progresivamente remplazadas, en la última década, por especies de menor porte como el bagre *Pimelodus blochii* o la palometa *Mylossoma albiscopum*. En esta región los desembarques de mota se vienen incrementando en la última década. Otras especies, escasas en los desembarques de las primeras décadas, están adquiriendo importancia en los últimos años, como el piro *Megalodoras irwini* o el fasaco, que representan 4.5 y 2.7% respectivamente de los desembarques entre 2014 y 2016.

En la región Madre de Dios (Figura 3C), el boquichico *Prochilodus nigricans* sigue siendo una de las especies más importantes, pero últimamente viene siendo remplazado del primer puesto de los desembarques por el

yahuarachi *Potamorhina latior*. Como en otras regiones, 4 a 5 especies representan en conjunto más de 50% de las capturas: yahuarachi, boquichico, zúngaro *Zungaro zungaro*, doncella y mota fina *Pinirampus pinirampu*. Sin embargo, la mota fina ha sido progresivamente remplazada por la mota punteada *Pimelodina flavipinnis*, que representa más del 29% en la última década. En esta región, como en otras, los desembarques de dorado y de gamitana se han reducido de manera importante.

Otra gran diferencia entre las tres regiones amazónicas es la proporción de los grupos taxonómicos en los desembarques. Entre 1984 al 2016, los desembarques de todas las regiones fueron dominados por las especies pertenecientes a los órdenes Characiformes y Siluriformes, los otros órdenes representan siempre menos del 10% de las capturas (Figura 4). Sin embargo, las proporciones relativas de Characiformes y Siluriformes varían mucho entre las regiones. En Loreto, donde la pesca es más antigua y los desembarques más importantes, las capturas están dominadas por los Characiformes (en promedio $80 \pm 4\%$, vs $13 \pm 3\%$ para los Siluriformes). En Ucayali, donde la pesca es más reciente y los volúmenes de pesca menores que en Loreto, las capturas siguen siendo dominadas por los Characiformes ($58 \pm$

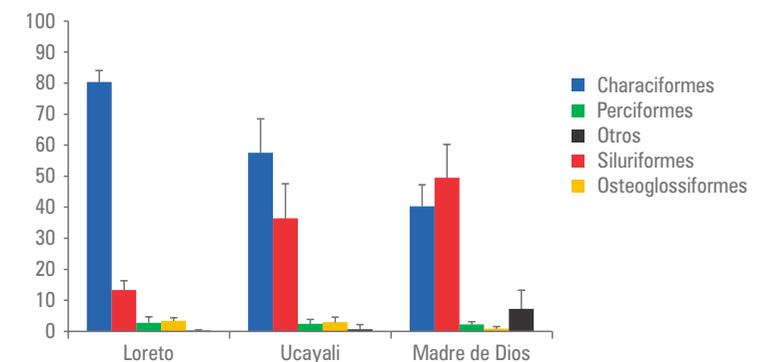


Figura 4.- Proporciones de los principales grupos taxonómicos (órdenes) en los desembarques de las tres regiones de la Amazonia peruana entre 1984 y 2016. Valores promedios \pm desviación estándar.

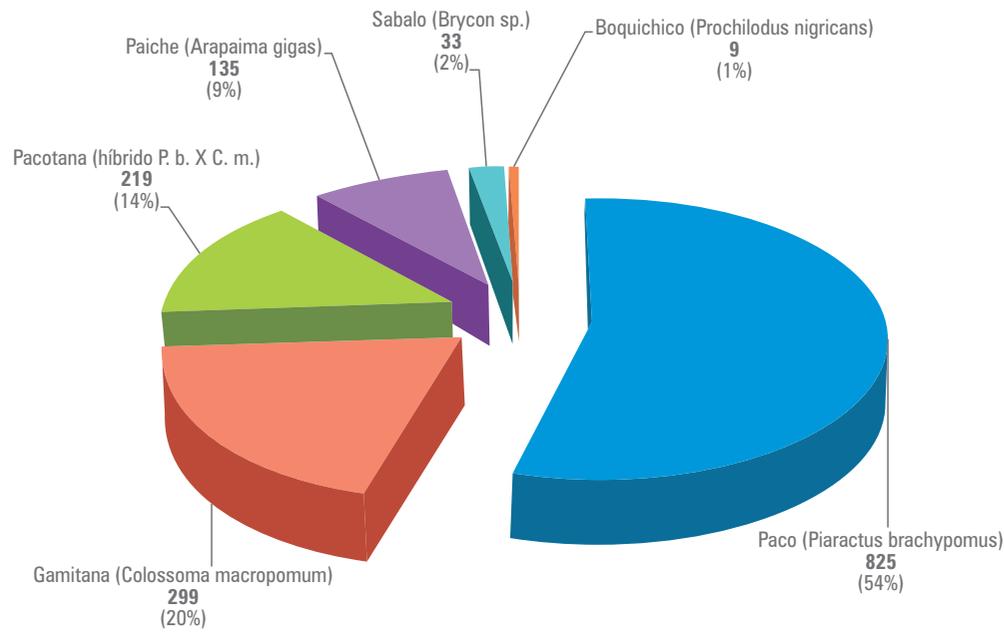


Figura 5.- Producción Acuícola con especies amazónicas según especies, 1520 t, año 2015.
Fuente : Anuario estadístico pesquero y acuícola, Ministerio de la Producción.

11 %), pero están más equilibradas con los Siluriformes (36 ± 11 %). En Madre de Dios, donde la pesca es aún más reciente y los volúmenes de pesca son menores, esta tendencia es inversa, con capturas ligeramente dominadas por los Siluriformes (50 ± 11%, versus los 40 ± 7% para los Characiformes). Estas tendencias se ven reflejadas en los niveles tróficos desembarcados en las tres regiones de la Amazonía peruana. Los consumidores primarios (herbívoros, detritívoros) pertenecen en su mayoría a los Characiformes (Ej. boquichico, llambina, ractacara, sardina, etc.) mientras que los piscívoros pertenecen en su mayoría a los Siluriformes (a parte de algunos Characiformes como las pirañas, etc.). Cuando se intensifica la pesquería, que apunta preferentemente a las especies de gran porte, generalmente piscívoras (como los grandes bagres o paiche), el primer efecto es la disminución de las tallas máximas de los peces, seguido por la disminución de los desembarques de estas especies de gran porte. Las cuales vienen siendo progresivamente

reemplazadas por especies de menor talla que se alimentan a un nivel más bajo en la cadena trófica. Las estadísticas oficiales no consideran las tallas de los peces, así que es difícil documentar los cambios ocurridos en las tallas máximas de las grandes especies con el tiempo. Sin embargo, los desembarques de las especies de mayor precio, que son las de gran porte, han bajado significativamente en las últimas décadas en la Amazonía peruana y en particular en Loreto (ver fichas individuales de los peces).

La piscicultura amazónica

No todas las especies comercializadas en los mercados de la Amazonía peruana provienen de la pesca en ambientes naturales, algunas de ellas provienen de la producción acuícola que intenta compensar la disminución de los recursos naturales, explotados hasta el momento de manera insostenible. Esta actividad en la Amazonía peruana viene experimentando desde hace una década un crecimiento constante de más de un 15%

anual, lo que se debe principalmente a la reducción de la oferta de la actividad pesquera y a las vedas existentes para algunas especies. Las principales especies nativas cultivadas en la Amazonía peruana son el paco, *Piaractus brachyomus*, la gamitana, *Colossoma macropomum* y últimamente el paiche, *Arapaima gigas* (figura 5). Para el paco y la gamitana, la oferta de la piscicultura en Perú ya es dos veces mayor a los desembarques pesqueros en 2016 (PRODUCE, 2016). Esta misma tendencia se observa a nivel de toda la Amazonía para estas dos especies que son las más cultivadas en esta región, con una producción total de más de 1124 t (PRODUCE, 2016).

La sobreexplotación de estas dos especies en el medio natural en las décadas anteriores ha generado la búsqueda de técnicas de reproducción inducida y posteriormente el manejo exitoso de su cultivo en cautiverio. Un factor adicional es la posibilidad de alimentar al paco y la gamitana con alimentos balanceados relativamente económicos a base de insumos vegetales (harina de soya, arroz) disponibles localmente con muy pocas exigencias de harina o aceites de origen animal. También hay que recalcar que, aunque la práctica de la hibridación no es recomendable, se produce un porcentaje significativo del híbrido inter-genérico denominado pacotana (Paco y Gamitana).

El sábalo *Brycon amazonicus* y el boquichico *Prochilodus nigricans* son dos especies que registran pequeñas producciones, pero que siguen creciendo cada año. Esta tendencia irá probablemente creciendo hacia otras especies de elevado valor comercial como la doncella, *Pseudoplatystoma punctifer*, especie que enfrenta una sobreexplotación en el medio natural, con disminución de las tallas promedio de captura (Tello & García, 2009). La piscicultura de esta especie en estos momentos está en fase de investigación con un enfoque especial en la alimentación larvaria (Darias *et al.*, 2015, Fernández *et al.*, 2015) que representa en la actualidad el mayor cuello de botella para el desarrollo de su cultivo a gran escala.



Figura 6.- (A) pescado fresco desembarcado en la ciudad de Pucallpa, Región Ucayali; (B) pescado salpreso comercializado en el mercado de Belén ciudad de Iquitos, región Loreto; (C) carne de paiche seco-salado en el mercado de Belén, región Loreto.

Comercialización

En la Amazonía peruana encontramos 79 especies taxonómicas de peces que vienen siendo comercializadas en los mercados de las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Estas especies son comercializadas bajo 75 nombres comunes, las cuales pueden variar de una región a otra (Tabla 1). En la región Loreto, el pescado está siendo comercializado en tres estados de conservación distintos: fresco, salpreso y seco-salado (figura 6). En la región Ucayali, se comercializa preferentemente fresco y seco-salado, mientras que en la región Madre de Dios se comercializa principalmente fresco. Sin embargo, las proporciones de los diferentes estados de conservación han cambiado con el tiempo, con un incremento general de las cantidades de pescados desembarcados en estado fresco. Si bien, la importancia relativa de los estados frescos y seco-salados eran similares hasta medianos de los años 2000, actualmente el pescado esta desembarcando predominantemente al estado fresco en las tres regiones. En los mercados se comercializa además del pescado proveniente de la pesca comercial, el pescado proveniente de la pesca artesanal en zonas cercanas a las ciudades.

Muchas de las especies comercializadas son registradas equivocadamente en las estadísticas pesqueras, confundidas con otras especies semejantes. Por ejemplo, bajo el

nombre de lisa se registran cinco especies diferentes de peces, inclusive pertenecientes a tres géneros taxonómicos distintos. Así mismo, muchas especies de menor valor económico son comercializadas intencionalmente bajo nombres más populares o más atractivos a la venta, por ejemplo la doncella, bajo cuyo nombre común se comercializan hasta tres especies distintas de bagres pintados. Estas inconsistencias o informalidades en la comercialización de peces de consumo humano fragiliza el sistema, frenando el ingreso a mercados nacionales e internacionales donde la veracidad de la información acerca de la identidad taxonómica es indispensable. Una de las limitantes para una correcta identificación de especies es la deficiente información acerca de los aspectos taxonómicos, biológicos, ecológicos y moleculares de la mayoría de especies comercializadas. Este trabajo pretende contribuir a llenar esos vacíos de información permitiendo a los fiscalizadores, monitores, tomadores de decisión política y público en general contar con una herramienta escrita en un lenguaje sencillo y lo más empático posible, para que sea fácil de utilizar en la discriminación de las especies. Pero también proporciona información para la diferenciación taxonómica molecular entre las especies, esto con la intención de que el mundo académico pueda beneficiarse también de la información generada.

Tabla 1.- Nombres comunes y científicos de los peces de consumo comercializados en los mercados de las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

NOMBRE COMÚN (REGIONES)			NOMBRE CIENTÍFICO
LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS	
Acarahuazu	Acarahuazu	-	<i>Astronotus ocellatus</i>
Achacubo	Achacubo	-	<i>Sorubimichthys planiceps</i>
Achara	Ashara	Ashara	<i>Leiarius marmoratus</i>
Alianza	Achune	-	<i>Brachyplatystoma juruense</i>
Añashua	-	-	<i>Crenicichla johanna</i>
Añashua	-	-	<i>Crenicichla cincta</i>
Arahuaana	Arahuaana	-	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>
Bagre	Bagre	Bagre	<i>Pimelodus blochii</i>
Bocon	Bocon	-	<i>Ageneiosus inermis</i>
Boquichico	Boquichico	Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>
Bujirqui punta shimi	Bujirqui	-	<i>Satanoperca jurupari</i>
Bujirqui vaso	-	-	<i>Chaetobranchius flavescens</i>
Bujirqui hacha vieja	-	-	<i>Heros efasciatus</i>

	NOMBRE COMÚN (REGIONES)			NOMBRE CIENTÍFICO
	LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS	
Bujirqui morado	-	-	-	<i>Hypselecar temporalis</i>
Cahuara	Cahuara	-	-	<i>Pterodoras granulosus</i>
Carachama	Carachama	Carachama	Carachama	<i>Pterygoplichthys pardalis</i>
Carachama sin costilla	-	-	-	<i>Pseudorinelepis genibarbis</i>
Chambira	Chambira	Chambira	Chambira	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>
Chio chio	Chiu chiu	Chio chio	Chio chio	<i>Psectrogaster rutiloides</i>
Chio chio	-	-	-	<i>Curimatella dorsalis</i>
Churero	-	-	-	<i>Megalodoras uranoscopus</i>
Corvina	Corvina	Corvina	Corvina	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
Cunchimama	Llausea	zungaro	zungaro	<i>Zungaro zungaro</i>
Curuhuara	Curuhuara	-	-	<i>Myleus rubripinnis</i>
Denton	Denton	-	-	<i>Roeboidea myersi</i>
Doncella	Doncella	Doncella	Doncella	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i>
Dorado	Dorado	Dorado	Dorado	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>
Fasaco	Fasaco	Huasaco	Huasaco	<i>Hoplias malabaricus</i>
Filiote	Filiote	-	-	<i>Brachyplatystoma capapretum</i>
Gamitana	Gamitana	Gamitana	Gamitana	<i>Colossoma macropomum</i>
Huapeta	Huapeta	-	-	<i>Hydrolycus scomberoides</i>
Leguia	Leguia	-	-	<i>Auchenipterus nuchalis</i>
Lince	-	-	-	<i>Platynemichthys notatus</i>
Lisa	-	-	-	<i>Leporinus frederici</i>
Lisa	-	-	-	<i>Leporinus agassizii</i>
Lisa	Lisa	-	-	<i>Schizodon fasciatus</i>
Lisa cachete colorado	Lisa	-	-	<i>Megaleporinus trifasciatus</i>
Lisa negra	Lisa	-	-	<i>Rhytidus microlepis</i>
Llambina	Llambina	-	-	<i>Potamorhina altamazonica</i>
Manitoa	Manitoa	-	-	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>
Maparate	Maparate	Maparate	Maparate	<i>Hypophthalmus edentatus</i>
Maparate	Maparate con horquilla	Maparate	Maparate	<i>Hypophthalmus marginatus</i>
Mota	Mota	-	-	<i>Calophysus macropterus</i>
Mota	Mota	Mota fina	Mota fina	<i>Pinirampus pirinampu</i>
Mota ruro	-	Mota punteada	Mota punteada	<i>Pimelodina flavipinnis</i>
Novia	Novia	-	-	<i>Trachelyopterus galeatus</i>
Paco	Paco	Paco	Paco	<i>Piaractus brachypomus</i>
Paiche	Paiche	Paiche	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>
Palometa	Palometa	Palometa	Palometa	<i>Mylossoma albiscopum</i>
Palometa	Palometa	Palometa	Palometa	<i>Mylossoma aureum</i>
Palometa banda negra	-	-	-	<i>Myleus schomburgkii</i>
Panshina	Panshi	-	-	<i>Pellona flavipinnis</i>
Paña, piraña	Paña	-	-	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
Paña roja	Paña	-	-	<i>Pygocentrus nattereri</i>
Pez amarillo	-	-	-	<i>Pellona castelnaeana</i>
Pez zorro o cachorro	-	-	-	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>
Piraña, paña	Paña larga	-	-	<i>Serrasalmus elongatus</i>
Playa carachama	-	-	-	<i>Squaliforma emarginata</i>
Ractacara	Ractacara	-	-	<i>Psectrogaster amazonica</i>
Ractacara	Ractacara	-	-	<i>Curimatella meyeri</i>
Ractacara pintada	-	-	-	<i>Curimata vittata</i>
Sábalo cola negra	Sábalo	Sábalo	Sábalo	<i>Brycon melanopterus</i>
Sábalo cola roja	Sábalo	Sábalo	Sábalo	<i>Brycon amazonicus</i>
Saltón	Saltón	Saltón	Saltón	<i>Bachyplatystoma filamentosum</i>
Sardina	Sardina	-	-	<i>Triporthus angulatus</i>
Sardina larga o sardina macho	Sardina macho	-	-	<i>Triporthus elongatus</i>
Shiripira	Shiripira	-	-	<i>Sorubim lima</i>

NOMBRE COMÚN (REGIONES)			NOMBRE CIENTÍFICO
LORETO	UCAYALI	MADRE DE DIOS	
Shiruy	-	-	<i>Dianema longibarbis</i>
Shuyo	Shuyo	-	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>
Tabla barba	Vaselina	Mota flemosa	<i>Bachyplatystoma platynemum</i>
Tigre zungaro	Zungaro tigre	Zungaro puma	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
Toa	Toa	-	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>
Torre	Torre	-	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>
Tucunare	Tucunare	-	<i>Cichla monoculus</i>
Turushuqui	Turushuqui	-	<i>Oxydoras niger</i>
Yahuarachi	Yahuarachi	Yahuarachi	<i>Potamorhina latior</i>
Yaraqui	Yaraqui	-	<i>Semaprochilodus insignis</i>
Yulilla	Yulilla	Yulilla	<i>Anodus elongatus</i>
Yulilla	Yulilla	Yulilla	<i>Hemiodus microlepis</i>



Venta de bagres en el mercado Belén de la ciudad de Iquitos.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Los datos sobre desembarque pesquero de la región Loreto, caracteres distintivos y caracterización molecular son informaciones generadas por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y el Institut de Recherche pour le Développement (IRD) dentro de las investigación del laboratorio mixto internacional: Evolución y Domesticación de la Ictiofauna Amazónica (LMI-EDIA).

Los datos sobre los caracteres distintivos y caracterización molecular fueron obtenidos con financiamiento del proyecto: Aplicación de marcadores moleculares (Barcoding y Metabarcoding) en la caracterización de peces ornamentales y de consumo de la Amazonía peruana y su aplicación en el monitoreo de la exportación, comercio y planes de manejo (Proyecto:PIAP-2-P-098-14), que contó con financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT).

La mayor parte de las informaciones sobre la taxonomía, desembarques pesqueros en las regiones de Ucayali y Madre de Dios, así como las informaciones complementarias sobre la biología, ecología y distribución geográfica presentadas en este libro son compilaciones de información ya publicada en libros, tesis y artículos científicos.

Colecta e identificación taxonómica

Entre los años 2015 y 2016, fueron colectados de tres a cinco especímenes de las 79 especies de peces amazónicos de consumo humano más comercializadas en los mercados de las ciudades de Iquitos, Pucallpa y Madre de Dios. De cada espécimen fue registrado su nombre común, nombre científico, lugar y fecha de colecta, así como el nombre del

colector. Los especímenes fueron trasladados al Laboratorio de Taxonomía del IIAP, donde fue confirmada su identidad taxonómica en base a claves dicotómicas por un especialista en sistemática de peces amazónicos (H. Sánchez).

A continuación los especímenes fueron codificados, fotografiados (Voucher fotográfico), extrayéndose un fragmento de tejido muscular, el cual fue preservado en alcohol al 96% para los estudios moleculares posteriores.

Finalmente los especímenes fueron fijados en formol al 10% por tres días y luego preservados en alcohol al 70% para su depósito oficial en las colecciones ictiológicas del IIAP (CIIAP) como testigo físico de este estudio (voucher físico).

Caracterización molecular

Los Tejidos fueron depositados en el Laboratorio de Biología y Genética Molecular (LBGM) del IIAP, donde fue generado un banco de tejidos de las 79 especies analizadas. En este laboratorio fue obtenida la secuencia nucleotídica del gen Citocromo Oxidasa C sub Unidad I (COI), para lo cual fue extraído el ADN de cada espécimen a partir de tejido muscular preservado en alcohol 96%.

La extracción fue realizada mediante el método CTAB modificado de Doyle & Doyle (1987). La amplificación vía PCR fue realizada utilizando los primeros Fish F1 5'-TCA ACC AAC CAC AAA GAC ATT GGC AC-3' y Fish R1 5'-TAG ACT TCT GGG TGG CCA AAG AAT CA-3' (Hubert *et al.*, 2008). El volumen final de la reacción fue de 15 µl conteniendo 6,78 ul de agua ultra pura, 3 ul de 5x PCR tampón, 0,9 ul de MgCl₂ (25 mM), 0,6 ul de cada primer (10 uM), 1,5 ul del mix de

dNTP (2 mM), 0,12 ul (5U/ ul) de Taq ADN polimerasa (Promega), y 1,5 ul (100 ng/ ul) de ADN molde. Las condiciones de PCR fueron de 94°C durante 2 min, 35 ciclos de 94°C durante 30 s, 54°C 40 s, y 72°C durante 1 min, con una extensión final a 72°C durante 10 minutos. Los productos de PCR del gen COI fueron secuenciados utilizando los mismos primers de la amplificación en un analizador genético 3130XL (Applied Biosystems). Para

cada uno de los especímenes analizados fue obtenida una secuencia consenso a partir de las secuencias forward y reverse (secuencias brutas). Posteriormente se verificó las secuencias obtenidas con las secuencias depositadas en el GenBank a través del sistema BLAST. Todas las secuencias consenso fueron alineadas en una matriz única y depositadas en el GenBank.

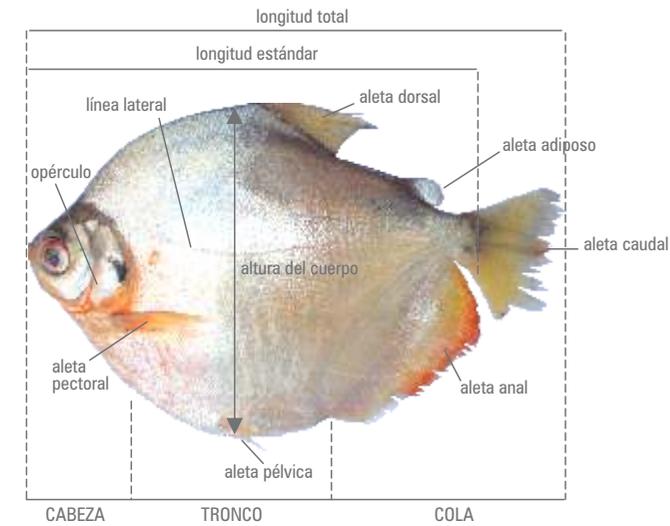
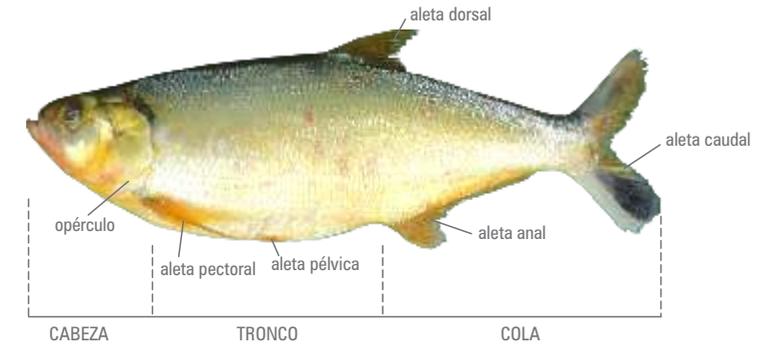
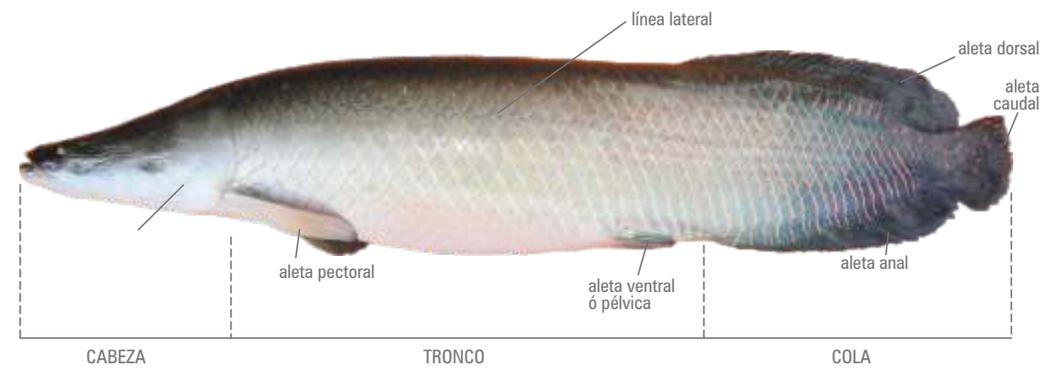
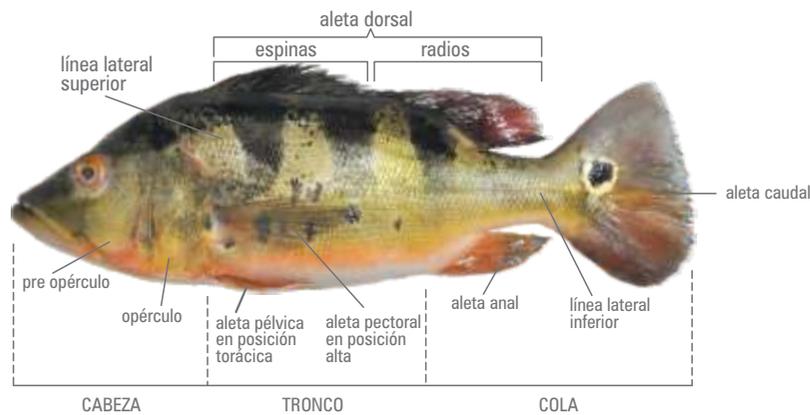
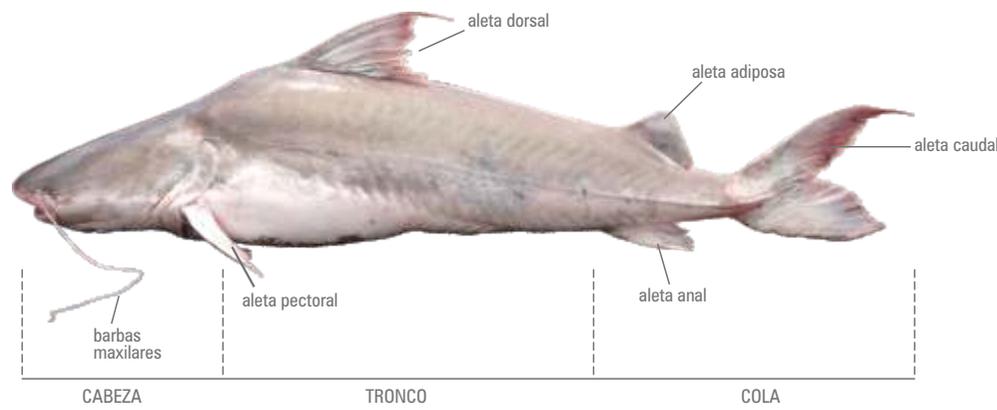


Figura 1.- Fotografía esquemática de: A: *Brachyplatystoma filamentosum* (Siluriformes); B: *Cichla monoculus* (Perciformes); C: *Pellona castelnaeana* (Clupeiformes); D: *Mylossoma albiscopum* (Characiformes); E: *Arapaima gigas* (Osteoglossiformes), donde se señalan las principales características utilizadas en la identificación de los peces de cada orden.

Fichas técnicas

Las especies dentro del libro son presentadas en fichas técnicas las cuales están agrupadas según el orden, familia, género y especie taxonómica a la que pertenecen. El contenido de las fichas es presentado a continuación:

Informaciones taxonómicas

Para cada especie fue consignado su nombre científico actual; nombre común; estatus de conservación; breve descripción taxonómica; carácter distintivo (es aquella característica morfológica única de la especie que nos permite diferenciarla de todas las demás), este va acompañado de una fotografía a colores mostrando el carácter distintivo.

Distribución geográfica

Se indica la información acerca de su distribución en Sudamérica y se presenta su distribución en la Amazonía peruana, esta última información en base a los registros científicos (libros, artículo y reportes) en las diferentes cuencas de las tres regiones analizadas (Loreto, Ucayali y Madre de Dios).

Además se presenta un mapa, donde se señala con una línea roja la distribución de las especies migradoras (las líneas son ilustrativas de la presencia de esa especie en ese río pero no significa que su distribución llegue a la cabecera de cuenca). La distribución de las especies no migradoras es indicado con puntos negros que señalan los lugares donde fueron registradas en la Amazonía peruana.

Biología y ecología

Se consigna información sobre su hábito alimenticio, hábitat, migración (en aquellas que presentan), reproducción, además en algunas especies se presentan informaciones referentes a su cultivo en cautiverio.

Desembarque pesquero

Se presenta información sobre la captura de

todas las especies que presentan pesca comercial en la Amazonía peruana. El periodo de análisis varía de una región para otra según la disponibilidad de información en las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios; el periodo más extenso está comprendido entre 1984 a 2016.

Importancia comercial

La importancia comercial de las especies fue estimada en base al volumen de desembarque y a su importancia económica en las diferentes regiones. Los datos de desembarque pesquero fueron obtenidos de los registros de las Direcciones Regionales de la Producción (DIREPROs) de las diferentes regiones evaluadas. En la región Loreto estos datos fueron complementados con registros propios del IIAP.

Códigos de referencia y códigos de barra

Se consignan los números de los especímenes analizados en el presente estudio, los que fueron depositados en la colección ictiológica del IIAP (CIIAP). También se consigna los códigos de acceso a las secuencias nucleotídicas del gen Citocromo Oxidasa sub unidad I (COI) depositadas en la plataforma del Genbank. Además se presenta el código de barras de cada una de las 79 especies analizadas (barras: **I**= Timina, **I**= Citocina, **I**= Adenina, **I**= Guanina).

Referencia bibliográfica consultada

Se presentan las referencias bibliográficas de los artículos científicos, libros e informes técnicos consultados para elaborar las descripciones taxonómicas, distribuciones geográficas, además de caracteres biológicos y ecológicos de cada especie. En el libro también se presenta una clave de identificación a nivel de órdenes y familias, esquemas ilustrativos de las partes principales de los cuerpos de los peces de los órdenes Characiformes y Siluriformes, un glosario de términos y un listado de nombres comunes.

CLAVE PARA IDENTIFICACIÓN DE ORDENES Y FAMILIAS DE PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA

- 1a Cuerpo cubierto de escamas.....2
- 1b Cuerpo con piel desnuda, cubierta con piel y placas o totalmente con placas óseas, nunca con escamas.....16
- Orden: Osteoglossiformes**
- 2a Lengua ósea áspera; aleta dorsal situada en la parte posterior del cuerpo; aleta dorsal y anal casi del mismo tamaño; aleta caudal pequeña y redondeada; escamas grandes y ordenadas en mosaico.....3
- 2b Aleta dorsal situada en la parte media del cuerpo.....4
- 3a Cuerpo subcilíndrico, cabeza pequeña y deprimida, boca amplia y terminal.....**Familia: Arapaimidae**
(paiche)
- 3b Cuerpo alargado, comprimido, región ventral aquillada, boca oblicua, presencia de dos pequeños barbicelos.....**Familia: Osteoglossidae**
(arahuana)
- Orden: Clupeiformes**
- 4a Cuerpo alargado, muy comprimido; cabeza estrecha; boca pequeña, ligeramente volteada hacia arriba; región pre-ventral con sierras o carena; sin aleta adiposa....**Familia: Clupeidae**
(peces chinos)
- 4b Cuerpo de forma variada, aleta dorsal con su porción anterior constituida o no de radios blandos o de espinas, y la posterior de radios blandos ramificados.....5
- 5a Aleta dorsal simple, conformada de radios blandos simples y ramificados.....6
- 5b Aleta dorsal mixta o compuesta con una porción anterior formada de espinas y una porción posterior de radios ramificados.....15
- Orden: Characiformes**
- 6a Aleta adiposa ausente, dientes caniniformes, firmemente implantados y de tamaños diferentes, aleta caudal redondeada.....**Familia: Erythrinidae**
(shuyo, fasaco)
- 6b Aleta adiposa presente, caudal generalmente bilobulada o furcada; sin dientes o con dientes de forma variadas.....7
- 7a Sin dientes o con dientes diminutos, francamente insertados en los labios.....8

- 7b Presencia de dientes incisivos, simples o cuspidados; cuerpo alargado y fusiforme.....9
- 8a Boca protractil, formando una ventosa, con dos filas de diminutos dientes insertados en los labios; una espina predorsal; aleta dorsal con dos radios anteriores simples **Familia: Prochilodontidae**
(boquichico, yaraqui)
- 8b Boca no protractil, sin dientes, labios fijos; aleta anal con dos radios anteriores no ramificados..... **Familia: Curimatidae**
(ractacaras, llambina, yahuarachi, chio chio)
- 9a Dientes ausentes o cuspidados, en número de 10 a más, insertados apenas en la mandíbula superior..... **Familia: Hemiodontidae**
(yulilla)
- 9b Dientes incisivos de borde recto o cuspidados en número de 8 o menos, insertados en ambas maxilas **Familia: Anostomidae**
(lisas)
- 10a Cuerpo moderadamente alto y comprimido, dientes molariformes y cortantes.....11
- 10b Cuerpo muy alargado, hocico puntiagudo; dientes cónicos y caniniformes13
- 11a Peces de cuerpo alto; escamas ventrales modificadas en forma de sierra, dientes variables (incisivos, molariformes, cuspidados, etc.) en ambas mandíbulas..... **Familia: Serrasalminidae**
(paco, gamitana, pirañas, palometa)
- 11b Peces de cuerpo alargado, dientes molariformes y cortantes.....12
- 12a Cuerpo alargado y comprimido, la región ventral extendida a manera de quilla, aletas pectorales altas y muy desarrolladas..... **Familia: Triportheidae**
(sardinas)
- 12b Peces de cuerpo robusto y fusiforme, dientes premaxilares en dos o tres filas, región anterior-ventral no forma quilla..... **Familia: Bryconidae**
(sábalos)
- 13a Cuerpo fusiforme, mandíbulas muy alargadas rectamente proyectadas, lleno de dientes puntiagudos..... **Familia: Acestorhynchidae**
(pez zorro)
- 13b Cuerpo de forma muy variada, generalmente comprimido y provisto de aleta adiposa.....4
- 14a Mandíbulas cortas, boca en posición variable, con presencia o no de pequeños dientes externos a la boca..... **Familia: Characidae**
(dentón)

- 14b Mandíbulas alargadas oblicuamente proyectadas, con dientes caninos grandes, dos en el maxilar inferior, mucho mayores que los demás y que se alojan en el cráneo **Familia: Cynodontidae**
(huapeta, chambira)

Orden : Perciformes

- 15a Presencia de dos espinas en la porción anterior de la aleta anal; dos orificios nasales a cada lado del hocico; línea lateral continua; desde el opérculo hasta el final del pedúnculo caudal; escamas de la línea lateral mayores que las filas inmediatamente superior e inferior **Familia: Sciaenidae**
(corvina)
- 15b Presencia de tres o más espinas en la porción anterior de la aleta anal; un solo orificio nasal a cada lado del hocico; línea lateral interrumpida, formando dos ramos, una superior, del opérculo hasta la vertical de los radios ramificados de la dorsal, y otra inferior, sobre el pedúnculo caudal; escamas de la línea lateral del mismo tamaño que las otras..... **Familia: Cichlidae**
(bujurquis, acarahuazú, tucunaré, añashua)

Orden Siluriformes

- 16a Cuerpo cubierto parcial o totalmente con placas óseas.....17
- 16b Cuerpo con la piel desnuda, sin placas óseas.....19
- 17a Cuerpo, con apenas una serie de placas óseas laterales, a lo largo de los flancos, cada placa con una espina..... **Familia: Doradidae**
(pez churero, turushuqui, cahuara)
- 17b Cuerpo cubierto por dos o más series de placas óseas.....18
- 18a Dos series de placas estrechas, altas y lisas, a lo largo del cuerpo; boca terminal **Familia: Callichthyidae**
(shirui)
- 18b Tres o más series de placas óseas ásperas sobre el cuerpo; boca inferior con labios espesos, en forma de ventosa..... **Familia: Loricariidae**
(carachamas)
- 19a Abertura branquial amplia, prolongándose hasta la base de la aleta pectoral, tres pares de barbillas maxilares..... **Familia: Pimelodidae**
(saltón, capapreto, zungaro alianza, tabla barba, dorado, manitoa, mota pintada, toa, maparate, ashara, mota blanca, cunchi, mota rufo, pez torre, linco, doncella, tigre zungaro, shiripira, achacubo, cunchi mama)
- 19b Abertura branquial estrecha y corta, limitándose a la base de la aleta pectoral, dos o tres pares de barbillas maxilares..... **Familia: Auchenipteridae**
(bocón, maparate leguia, novia)

ORDENES DE PECES

OSTEOGLOSSIFORMES

CLUPEIFORMES

CHARACIFORMES

PERCIFORMES

SILURIFORMES



Lanzamiento de tarrafa durante una faena de pesca en el río Nanay.



OSTEOGLOSSIFORMES

Peces con lengua osificada y bastante áspera (placa gular), con dientes bien desarrollados, aletas dorsal y anal muy largas casi unidas a la aleta anal, la cual es pequeña y redondeada. Escamas grandes y gruesas.

Familia Arapaimidae

Arapaima gigas

Familia Osteoglossidae

Osteoglossum bicirrhosum



H
2 cm

Arapaima gigas (Schinz, 1822)

Nombre común:

Paiche (Perú); pirarucu (Brasil); paiche, pirarucú, bodeco (Colombia); pirarucú (Bolivia); arapaima (Guyana).

Estatus de conservación:

Incluida en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.

Descripción taxonómica:

Pez de gran porte, que puede llegar a más de 3 metros de longitud y 250 kg de peso. Cuerpo alargado, cilíndrico en la sección ventral que se comprime progresivamente a medida que se acerca a la aleta caudal. Cabeza achatada y pequeña en relación al cuerpo; con una boca grande, superior y oblicua, con la mandíbula inferior bastante sobresaliente, posee dos placas óseas laterales y una palatina que



funcionan como verdaderos dientes, reteniendo a la presa antes de engullirla; posee una lengua ósea. Aletas con radios blandos lo que le confiere mayor flexibilidad.

Carácter distintivo:

Cuerpo cubierto de escamas grandes y gruesas de color pardo negruzco en la cabeza y el dorso, en la mayoría de las poblaciones las escamas presentan borde rojo en la zona abdominal y en la mitad posterior del cuerpo; pero también se puede observar bordes oscuros en algunas poblaciones como las del río Pastaza. Las aletas dorsal y anal próximas a la aleta caudal que es redondeada, la aleta anal posee ocelos rojos o naranjas de diferentes tamaños.

Distribución geográfica:

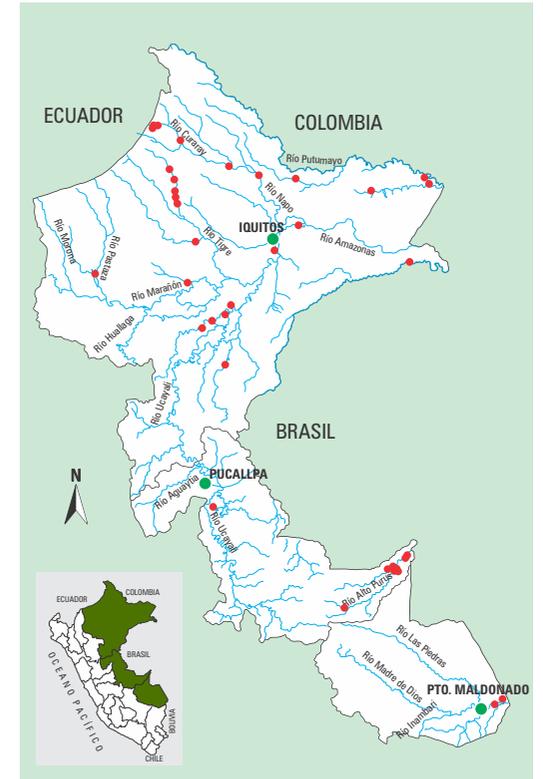
De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana). En la



Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas (cocha Maniti); Curaray (lagunas: Alemán, Chambiral, Garza, Machin), Arabela (laguna Maquisapillo), Napo (Lagarto cocha); Samiria (Atún cocha); Chambira (cocha Tipishca); Putumayo (lagunas: Agua Blanca, Huapapa, Huapapillo, Yaguas); Yanayacu (laguna El Dorado); Tapiche (cocha Huicungo); Pacaya (lagunas Yarina y Tamara); Pastaza (laguna Rimachi); Yavari (lagunas Priguisa e Ipiranga); Pucacuro (lagunas: Tres cochas, Rojas, Pintado, Despensa, Boca, Posayo); Corrientes. En la región Ucayali en los ríos Ucayali (laguna Imiría); Purús (lagunas Arrecife, Guacamayo, Paraíso, Oje, Bambú, Supay-cocha, Zapote, Barbasco, Pescadero, Sopa). Fue introducido en el siglo pasado en la región Madre de Dios en las lagunas Valencia y Sandoval.

Biología y ecología:

Ictiófaga (carachamas, boquichicos, yahuarachi, yulillas, mojarras, lisas y sardinas), aunque ocasionalmente puede consumir moluscos, camarones, cangrejos e insectos. Habita ecosistemas lénticos preferencialmente lagunas de aguas negras, pero también puede encontrarse en ríos y canales conectados durante las aguas bajas. No realiza migraciones considerables, solo se desplaza durante el periodo de aguas altas hacia el bosque inundado y retorna a las lagunas durante el periodo de aguas bajas, por lo que sus poblaciones presentan diferenciación genética poblacional. Posee respiración aérea obligatoria, no tolera estar sumergido sin salir a respirar por más de 40 minutos. Alcanza la primera reproducción entre los cuatro a cinco años; su reproducción es parcelada; la época de reproducción comienza durante el periodo de aguas bajas, pero su mayor actividad reproductiva se da durante el ascenso de las aguas. El comportamiento reproductivo incluye: formación de parejas monógamas, construcción de nidos en zonas razas de los bordes de las lagunas, cuidado parental paterno del nido y su prole. Presentan dimorfismo sexual en la época reproductiva, los machos presentan una franja de coloración rojiza-anaranjada que se origina en la zona

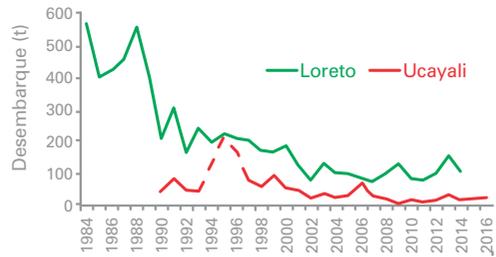


lateral de la cabeza, desde la base de la boca, pasa por el opérculo y se extiende por todo el cuerpo; en tanto que las hembras carecen de esta coloración.

Desembarque pesquero:

La demanda de carne de paiche en la Amazonía peruana hasta el siglo pasado fue cubierta íntegramente por la pesca artesanal, esto ha ocasionado una fuerte reducción de sus poblaciones naturales. El efecto de la alta presión de pesca puede ser observado en la disminución de las tasas de desembarque en las regiones de Loreto y Ucayali. En Loreto representó hasta un 6% de los desembarques totales en 1984, en tanto que representa menos del 0.7% de las capturas en los últimos años. En Ucayali los desembarques de paiche entre los años 1994 a 1996 son elevados por lo que pensamos que fueron sobre estimados. El análisis de los desembarques anteriores y posteriores a este periodo muestran una tendencia negativa a través del tiempo. En el año 2016 representó solo el 0.5 % del

desembarque total de esa región. En la región Madre de Dios los especímenes introducidos con fines de piscicultura y escapados al medio natural, se mantienen a través del tiempo, siendo registrados en tasas de captura muy insignificantes pero constantes en esta región.



Importancia económica:

En cuanto a volúmenes de desembarque pesquero, podemos considerar al paiche con importancia económica insignificante. Pero con un elevado potencial económico en la piscicultura, tanto para la producción de carne

con vistas a mercados nacionales e internacionales, como para la producción de alevinos F1 para la exportación. En los últimos 10 años se han producido 1046.7 t de carne en la región Loreto y 186.3 t en la región Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Santos *et al.*, 1984; Rosa, 1985; Imbiriba, 1994; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Flores-Nava & Brown, 2010; Lasso *et al.*, 2011; Saavedra *et al.*, 2005; García-Dávila *et al.*, 2011; Chu-Koo *et al.*, 2017.

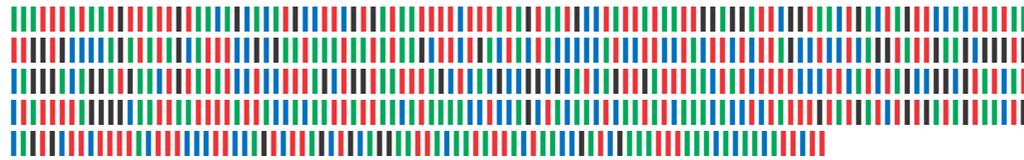
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00954, IIAP-CIIAP-00955, IIAP-CIIAP-00956.

Códigos de acceso Genbank:

Aragi01=MG911735, Aragi02=MG911736, Aragi03=MG911737.

Código de barras genético gen COI



Ejemplares de paiche capturados en la laguna El Dorado, Reserva Nacional Pacaya Samiria.



2 cm

***Osteoglossum bicirrhosum* (Cuvier, 1829)**

Nombre común:

Arahuana (Perú); aruanã, aruanã-branca, sulamba, macaco-d'água, baiano (Brasil); arawana, arawana blanca (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Esta especie puede crecer más de un metro de longitud y pesar más de 5 kg. Tiene el cuerpo alargado y comprimido, cubierto totalmente por escamas de gran tamaño (con 37 a 40 en la línea lateral). Su cuerpo es de coloración plateada uniforme con visos rojizos entre las escamas; hendidura bucal amplia e inclinada con dos barbillas mentonianas que sirven de órgano receptor, lengua ósea, cuerpo con tonalidades gris metálico con visos de color azul, amarillo y rojo claro. Aletas dorsal y anal muy largas (con 52 a 58 y 61 a 67 radios, respectivamente), esta última recorre más de la mitad del cuerpo. Las aletas pectorales están

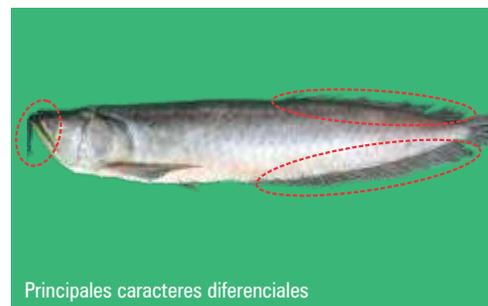
bastante desarrolladas y la caudal es pequeña y redondeada, confluyente con la dorsal y anal.

Carácter distintivo:

Hendidura bucal amplia e inclinada con dos barbillas mentonianas que sirven de órgano receptor. Aletas dorsal y anal muy largas (con 52 a 58 y 61 a 67 radios, respectivamente). Puede ser diferenciado de *O. ferreirai* (especie restringida al río Negro, Amazonía brasilera) por presentar mayor número de radios en las aletas dorsal (42 a 50) y anal (30 a 37) y mayor número de escamas en la línea lateral (30 a 37). Los juveniles *O. bicirrhosum* pueden diferenciarse de *O. ferreirai* porque estas últimas poseen una faja lateral negra en el cuerpo.

Distribución geográfica:

Especie de amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guyana Francesa). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas (laguna Maniti), Nashiño (lagunas: Tahuampa, Tipishca, Tetra, Arahuana, Renaco), Curaray (lagunas: Alemán, Lamistococha, Chambiral, Garza, Machin cocha), Arabela (laguna Maquisapillo) Napo (Lagarto cocha), Aushiri (quebrada Yanayacu), Samiria (Atún cocha), Yanayacu (El Dorado), Tapiche (laguna Huicungo), Pacaya (lagunas Yarina y Tamara), Putumayo (lagunas: Agua Blanca, Huapapa, Huapapillo, Yaguas), Yavarí (laguna Priguisa), Pastaza (laguna Rimachi), Pucacuro (lagunas: Tres cochas, Rojas, Caro, Despensa, Monterrico, Runamula, Camu Camu, Nelia, Virote, Mango, Boca, Posayo),



Principales caracteres diferenciales

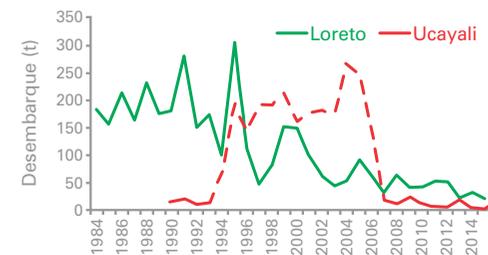
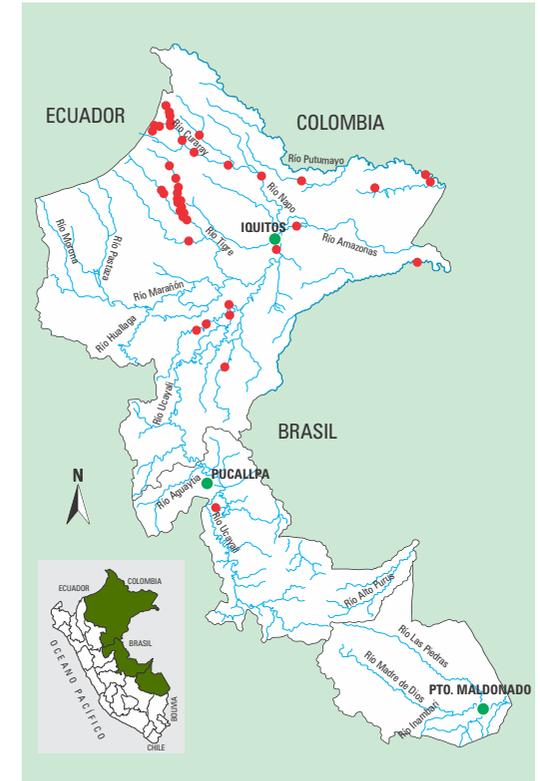
Corrientes. En la región Ucayali en las lagunas Miriría y Challu.

Biología y ecología:

Son peces carnívoros, consumen principalmente peces, invertebrados, insectos del orden Coleóptera y arañas, también se alimentan ocasionalmente de anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos. Para capturar su alimento fuera del agua realiza saltos hasta de dos metros. Habitan en lagunas, caños, quebradas tanto de agua blanca como negra, entran en el bosque inundado en el periodo de aguas altas.

Desembarque pesquero:

Los machos adultos con frecuencia son sacrificados para capturar sus crías, que son vendidas en el mercado ornamental. Esta doble presión de pesca, pone en riesgo la recuperación natural de los stocks de esta especie. En la región Loreto, el histórico del desembarque muestra una tendencia al descenso a través del tiempo. Entre 1984 a 1996 se registró las más altas capturas con un promedio de 187 toneladas, después de ese tiempo y hasta los últimos años su captura bajo en promedio a 64 toneladas. Los menores desembarques fueron registrados en 2015 y 2016 con 33 y 22 toneladas respectivamente. En Ucayali los desembarques presentan un padrón anormal, con volúmenes muy altos entre los años 1994 a 2006, posiblemente estos datos fueron sobre estimados, debido a que reporta en promedio capturas de 181 toneladas. Antes y después de este período solo se alcanzó en promedio capturas de 15 y 13 toneladas respectivamente.



Importancia económica:

Mínima en el mercado de consumo, importante en el mercado ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

Reis *et al.*, 2003; Ferraris, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; García-Vásquez *et al.*, 2009; Mojica *et al.*, 2012.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00840, IIAP-CIIAP-00841, IIAP-CIIAP-00842.

Códigos de acceso Genbank:

Ostbi01=MG911732, Ostbi02=MG911733, Ostbi03=MG911734.

Código de barras genético gen COI





CLUPEIFORMES

Agrupación de peces de cuerpo alargado, boca volteada hacia arriba. Línea lateral ausente. Aleta dorsal ubicada en la mitad del cuerpo o cerca de este, aleta adiposa ausente. Poseen una hilera de espinas en la región mediana del vientre.

Familia Pristigasteridae

Pellona castelnaeana

Pellona flavipinnis



***Pellona castelnaeana* (Valenciennes, 1847)**

Nombre común:

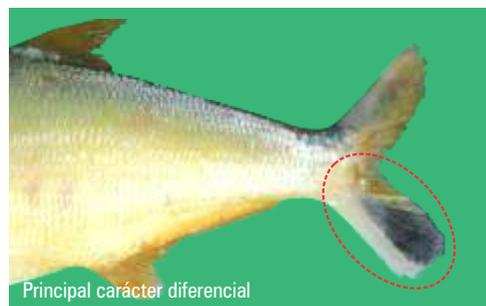
Pez chino, bacalao, asnañahui (Perú); arenga, bacalao, arenca, pescado de oro, sardinata dorada (Colombia); apapá-amarelo, sardinhão-amarelo (Brasil); sardinata (Venezuela); apapá, sardinón (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces alargados llegando a medir hasta 70 cm de longitud y pesar hasta 7 kg. Presenta una quilla ventral bien desarrollada formada por 33 a 34 escudetes, de los cuales 23 a 24 se encuentran en la región pre-pélvica y 8 a 11 en la región post-pélvica. Ojos laterales grandes. Poseen 70 escamas en la línea lateral. Branquiespinas en la parte inferior del primer arco branquial de 12 a 14. Cuerpo de color amarillo



Principal carácter diferencial

con una banda oscura que recorre toda la superficie dorsal y penetra en la parte de los radios caudales del lóbulo superior. Aleta anal ubicada debajo de la base de la aleta dorsal, con 34 a 38 radios. Aleta dorsal se origina ligeramente más atrás de la mitad del cuerpo.

Carácter distintivo:

Cuerpo alargado de color amarillo. La aleta caudal se caracteriza por presentar dos bandas oscuras, la del lóbulo inferior notoriamente más grande que la del superior. Ausencia de filamentos caudales.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela, Brasil). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Marañon, Ucayali, Puinahua, Tahuayo, Tapiche, Napo, Curaray y Nanay. En la región Ucayali en los ríos Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea y Utuquinia; además de la laguna Imiría. En la región de Madre de Dios en los ríos Manu y Madre de Dios.

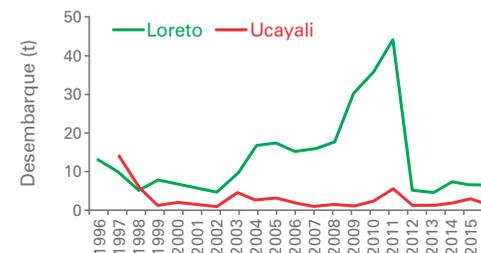
Biología y ecología:

Son peces piscívoros, se alimenta de peces pequeños como la sardina y la yulilla; aunque ocasionalmente consumen camarones, cangrejos e insectos. Habitan zonas abiertas de

ríos, tanto de agua blanca como negra, también son encontrados en la boca de las lagunas y en las zonas de inundación. Realiza migraciones locales, que no superan los 100 Km. Se reproduce casi todo el año, con mayor intensidad durante la época de vaciante. Los machos alcanzan la madurez sexual al inicio del segundo año mientras que las hembras al término del mismo. La reproducción se realiza entre la vaciante y creciente de los ríos.

Desembarque pesquero:

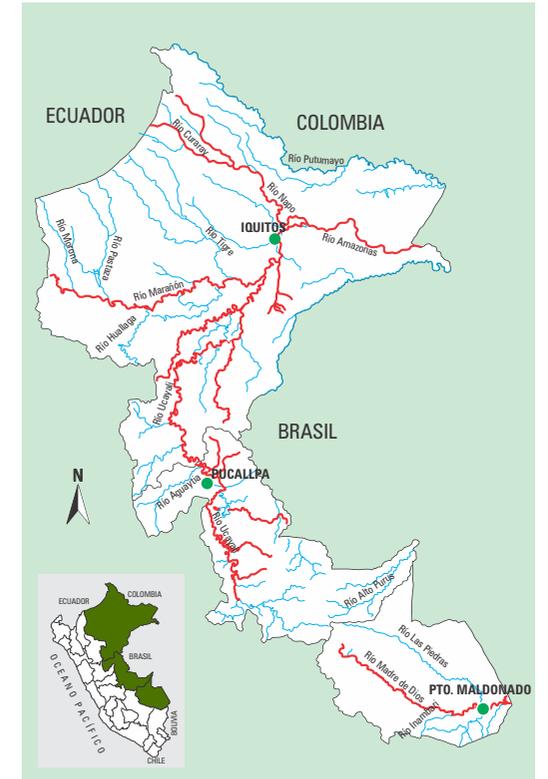
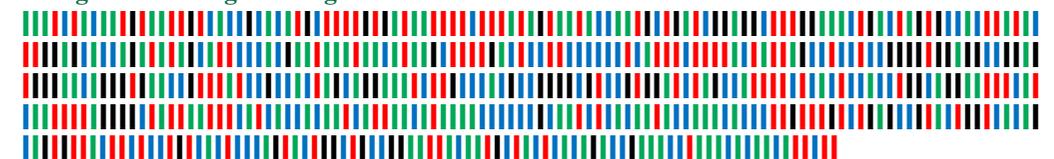
En Loreto esta especie es registrada en los desembarques junto a *P. flavipinnis* con el nombre común de pez chino, *P. castelnaeana* es la más abundante. Entre 1996 a 2008 su captura no superaba las 20 toneladas anuales; entre los años 2009 a 2011 registra un incremento, con una máxima captura de 44 toneladas en el 2011. En los últimos cinco años desciende en promedio a solo seis toneladas. En Ucayali el desembarque fue irregular y escaso a través del tiempo, a excepción de 1997 donde se registraron 14 toneladas.



Importancia económica:

Poco representativo en el desembarque general, por lo que su importancia económica es baja en el consumo humano, pero es destacado dentro del grupo de los peces chinos.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Salinas & Agudelo, 2000; Carosfield *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Damaso, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Ikeziri *et al.*, 2008; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00843-1, IIAP-CIIAP-00843-2, IIAP-CIIAP-00843-3.

Códigos de acceso Genbank:

Pelca01=MG911738, Pelca02=MG911739, Pelca03=MG911740.



2 cm

Pellona flavipinnis (Valenciennes, 1836)

Nombre común:

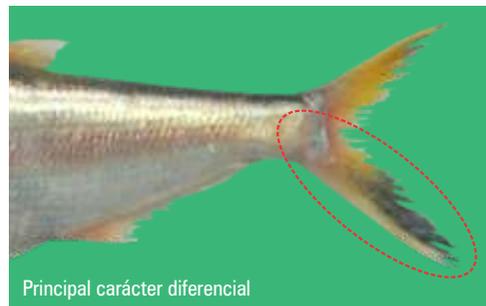
Pez chino, asnañahui, bacalao (Perú); sardinata blanca, arenca blanca, sardinata amarilla, arenca, arenca (Colombia); sardinata, perra (Venezuela); apapá-branco, sardinhão-branco (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo alargado, alcanzan hasta 50 cm de longitud, con quilla ventral formada por 32 a 37 escudetes, de los cuales 20 a 24 se encuentran en la región pre-pélvica y 10 a 12 en la post-pélvica. Presenta 60 escamas en la línea lateral, aleta anal con 38 a 46 radios, aleta dorsal con origen ligeramente más atrás de la mitad del cuerpo. Rastrillos branquiales con



Principal carácter diferencial

23 a 31 en el ramo inferior del primer arco branquial.

Carácter distintivo:

Coloración plateada, no presenta banda oscura dorsal. La pigmentación oscura del lóbulo superior de la aleta caudal se restringe a las terminaciones de los radios. En los ejemplares juveniles los radios externos de la aleta caudal son bastante prolongados, a manera de filamento de color negro.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Colombia, Argentina, Venezuela, Uruguay, Guyana Francesa, Guyana Inglesa, Surinam), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Marañón, Ucayali, Puinahua, Tahuayo, Tapiche, Napo, Curaray, Nanay y Pucacuro. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tahuania, Tamaya, Juntia, Callería, Pachitea, y Utuquinia.

Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimenta de preferiblemente de peces pequeños (Characiformes), su dieta también incluye ninfas de diferentes grupos de insectos (Ephemeroptera, Hemiptera) y larvas de

dípteros y odonatos. Habitan en ríos y lagunas de inundación, (aguas blancas y negras), prefieren la parte superficial del cuerpo de agua. Realiza migraciones locales, que no superan los 100 Km. Se reproduce en periodo de media vaciante y vaciante de los ríos en aguas blancas.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a *P. castelnaeana* bajo el nombre común de pez chino, aunque *P. flavipinnis* es desembarcado en volúmenes mucho menores que la primera especie (para mayores detalles ver el desembarque de *P. castelnaeana*).

Importancia económica:

Poco representativo en el desembarque general, por lo que su importancia económica es baja en el mercado de consumo humano, poco destacado también dentro del grupo de peces chinos.

Referencia bibliográfica consultada:

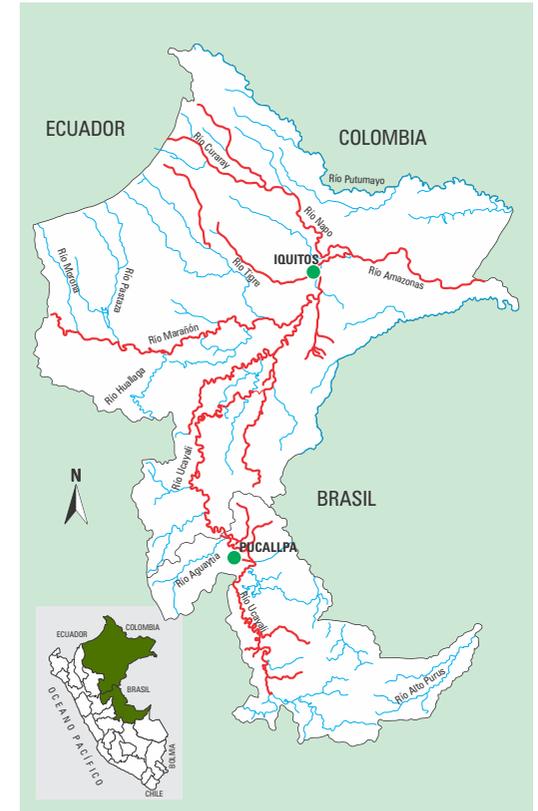
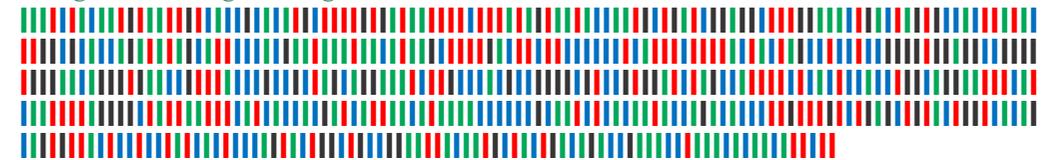
Salinas & Agudelo, 2000; Carolsfeld *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Ikeziri *et al.*, 2008; Moreira-Hara *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00253-1, IIAP-CIIAP-00253-2, IIAP-CIIAP-00253-3.

Código de barras genético gen COI



Códigos de acceso Genbank:

Pelf01=MG953594, Pelf02=MG953595, Pelf03=MG953596.



CHARACIFORMES

Peces con el cuerpo cubierto de escamas. Boca en posición variable, generalmente terminal. Aletas con radios blandos; la dorsal ubicada en la mitad del cuerpo o posterior a este; aleta adiposa generalmente presente, pocas veces ausente. Línea lateral completa. Ausencia de espinas en la región ventral.

Familia Acestrorhynchidae

Acestrorhynchus falcistrostris

Familia Anostomidae

Megaleporinus trifasciatus
Schizodon fasciatus
Leporinus agassizi
Leporinus friderici
Rhytiodus microlepis

Familia Bryconidae

Brycon amazonicus
Brycon melanopterus

Familia Serrasalminidae

Colossoma macropomum
Myleus rubripinnis
Myleus schomburgkii
Mylossoma albiscopum
Mylossoma aureum
Piaractus brachypomus
Pygocentrus nattereri
Serrasalmus rhombeus
Serrasalmus elongatus

Familia Characidae

Roeboides myersi

Familia Triportheidae

Triportheus angulatus
Triportheus elongatus

Familia Curimatidae

Curimata vittata
Curimatella meyeri
Curimatella dorsalis
Potamorhina altamazonica
Potamorhina latior
Psectrogaster amazonica
Psectrogaster rutiloides

Familia Cynodontidae

Hydrolycus scomberoides
Rhaphiodon vulpinus

Familia Erythrinidae

Hoplerythrinus unitaeniatus
Hoplias malabaricus

Familia Hemiodontidae

Hemiodus microlepis
Anodus elongatus

Familia Prochilodontidae

Prochilodus nigricans
Semaprochilodus insignis



2 cm

Acestrorhynchus falcirostris (Cuvier, 1819)

Nombre común:

Pez zorro, cachorro (Perú); uéua, cachorro, cachorrinho (Brasil); care'perro, picúa (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo alargado y subcilíndrico, talla mediana, alcanzando los 40 cm de longitud estándar. Las aletas caudal y dorsal son amarillas en la base y oscuras en el borde y las demás hialinas. Presenta dientes cónicos pequeños, el segundo par de la premaxila mucho más grande que los primeros. El canal latero-sensorial de las escamas de la línea lateral presenta una sola ramificación. Número de escamas en la línea lateral de 140 a

175. 30 a 37 series de escamas entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral y de 17 a 22 series entre esta y la base de la aleta anal.

Carácter distintivo:

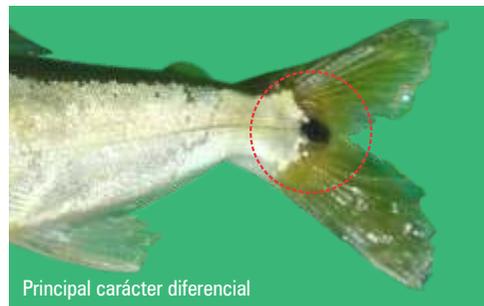
Cuerpo de color plateado uniforme, más oscuro en la región dorsal, con una mancha oscura en la base central del pedúnculo caudal. En el opérculo tiene dos manchas que están separadas por una banda clara, estrecha e inconspicua.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Ecuador, Venezuela, Guyana), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Aushiri, Napo, Arabela y Curaray; además de la quebrada Yanayacu. En la región Ucayali en el río Ucayali y las lagunas Imiría y Chanajau.

Biología y ecología:

Son peces piscívoros, suele cazar sus presas cerca a la vegetación, tiene preferencia por peces de pequeño porte. Habita en ríos, quebradas y lagunas de inundación, suele nadar solo, en los remansos de las quebradas o lagunas al acecho de sus presas. Es una especie migradora. Se reproduce al inicio de la estación de lluvias.



Principal carácter diferencial

Desembarque pesquero:

Esta especie no es capturada por la flota pesquera comercial, por lo que no es registrada en el desembarque pesquero de las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Sin embargo, se comercializa en los diferentes mercados de Iquitos y Pucallpa, proveniente de la pesca de subsistencia.

Importancia económica:

Debido a que su comercialización es ocasional y proveniente de la pesca de subsistencia, los volúmenes son insignificantes, por lo que su importancia económica es muy baja.

Referencia bibliográfica consultada:

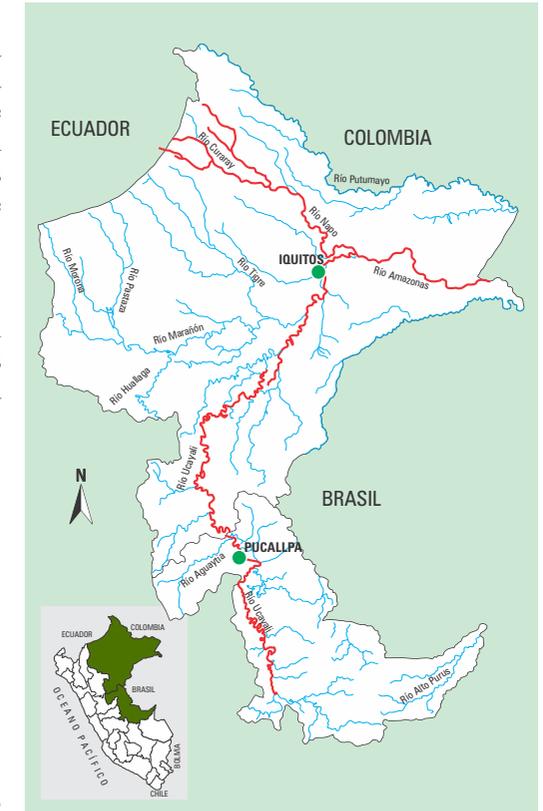
Salinas & Agudelo, 2000; Taphorn, 2013; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

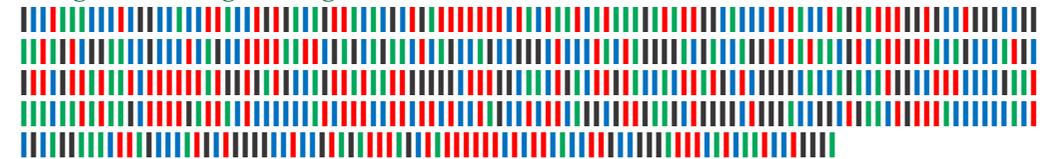
IIAP-CIIAP-00844-1, IIAP-CIIAP-00844-2, IIAP-CIIAP-00844-3.

Códigos de acceso Genbank:

Acefa01=MG53597, Acefa02=MG53598, Acefa03=MG53599.



Código de barras genético gen COI





Megaleporinus trifasciatus (Steindachner, 1876)

Nombre científico anterior:

Leporinus trifasciatus (Steindachner, 1876)

Nombre común:

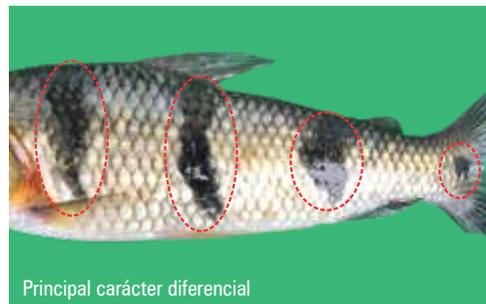
Lisa (Perú); aracu cabeza gorda (Brasil); aracu, boga (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada como en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte mediano, llegando a medir hasta 40 cm de longitud. Coloración gris oscura en el dorso y gris clara ventralmente; tres bandas transversales oscuras a los lados del tronco, parte inferior de la cabeza y la región opercular anaranjadas; seis dientes con borde cortante en el maxilar y dentario de cada maxila; línea lateral con 40 a 43 escamas, seis líneas horizontales de escamas entre la aleta dorsal y la línea lateral.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Tres bandas transversales negras a los lados del tronco, siendo la más destacada aquella situada entre las aletas dorsal y ventral; una mancha negra redondeada en la base del pedúnculo caudal.

Distribución geográfica:

Fue reportada para la Amazonía peruana y brasilera. En la Amazonía peruana fue registrada en Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Marañón, Napo, Putumayo, Arabela, Yavari, Curaray, Nanay, Tigre, Pucacuru, Aushiri, Tahuayo, Tapiche y Puinahua. En Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Yurua, Huacamayo, Purús y en la laguna Imiria. En Madre de Dios en los ríos: Manú, Madre de Dios, La Torre, Malinowski, Chuncho, Tambopata, Las Piedras y en la laguna Sandoval.

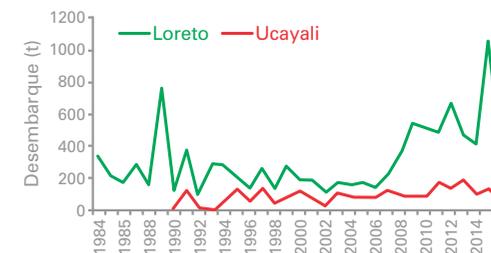
Biología y ecología:

Peces omnívoros, consumen preferentemente material vegetal (frutos, semillas y plantas herbáceas) pero también pueden consumir larvas de insectos, artrópodos y peces pequeños. Ocurren en ríos o lagunas de aguas blancas o negras. Forman cardúmenes que migran por largas distancias a través de ríos caudalosos, esta es la etapa donde son capturados.

Desembarque pesquero:

En la región Loreto cinco especies diferentes (*Leporinus friderici*, *Leporinus agassizi*, *Megaleporinus trifasciatus*, *Schizodon fasciatus* y *Rhytiodus microlepis*) son registradas bajo el nombre común de lisa en el desembarque pesquero, solo a partir del 2016 estas especies vienen siendo registradas por separado. *Megaleporinus trifasciatus* y *Schizodon fasciatus*, son las especies más abundantes en el desembarque, en tanto que *Rhytiodus microlepis* fue la más escasa. El desembarque histórico de lisa en Loreto muestra que entre los años 1984 a 2007 su captura anual no superaba las 300 toneladas, a excepción de los años 1989 y 1991 con 785 y 388 toneladas respectivamente. En los últimos nueve años (2008 a 2016) su captura se incrementó en promedio a más de 500 toneladas, con una captura máxima en el 2015 de 1081 toneladas.

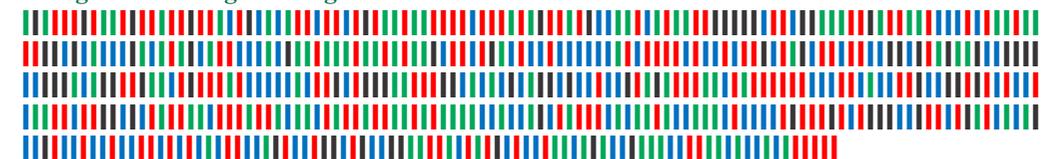
En la región Ucayali el desembarque total de lisa está compuesta por tres especies (*Schizodon fasciatus*, *Megaleporinus trifasciatus* y *Rhytiodus microlepis*), en esta región las capturas anuales fueron relativamente constantes a lo largo de los años, variando de 33 a 189 t.



Importancia económica:

Es una de las dos especies más representativas dentro de los desembarques de lisas, por lo que su importancia económica puede ser moderada dentro de este grupo, pero es baja entre los peces comerciales de consumo humano.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Santos, 1982; Santos *et al.*, 2006; Queiroz *et al.*, 2013; Ramirez *et al.*, 2017; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00846-1, IIAP-CIAP-00846-2, IIAP-CIAP-00846-3.

Códigos de acceso Genbank:

Lepr02=MG911745, Lepr03=MG911746, Lepr04=MG911747.



Schizodon fasciatus Spix & Agassiz, 1829

Nombre común:

Lisa (Perú, Colombia); aracu-comum (Brasil); aracu, boga (Bolivia, Uruguay); sardina (Ecuador).

Estatus de conservación:

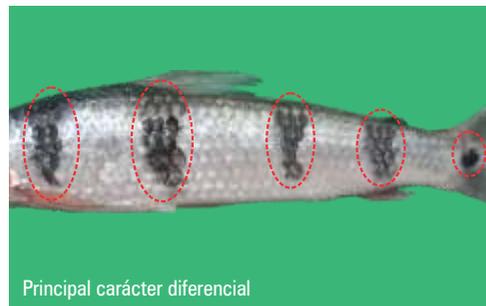
No considerada como en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo fusiforme, hasta 40 cm de longitud; boca ligeramente hacia arriba; ocho dientes largos incisiformes con varias cúspides en las dos maxilas. De 42 a 45 escamas en la línea lateral y cuatro a cinco escamas transversales.

Carácter distintivo:

Cuerpo de color ceniza con cuatro bandas transversales oscuras, la primera situada entre



Principal carácter diferencial

el opérculo y la aleta dorsal, la segunda debajo de la dorsal, la tercera entre la dorsal y la adiposa y la cuarta debajo de la adiposa; presenta además una mancha redondeada en el extremo del pedúnculo caudal.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Bolivia, Colombia, Brasil, Guyana Francesa y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Marañón, Napo, Putumayo, Arabela, Yavari, Amazonas, Curaray, Nanay, Tigre, Pucacuru, Aushiri, Tahuayo, Tapiche y Puinahua. En la región Ucayali en los ríos: Iparia Sheshea, Tamaya, Tahuania, Utuquinia, Calleria, Pachitea, Ucayali, Yurua y Purús. En la región Madre de Dios en los ríos Manú, Madre de Dios, Malinowski, Chuncho, Tambopata y Las Piedras; además de la Laguna Sandoval.

Biología y ecología:

Herbívora, consume algas, frutos, semillas, macrofitas y hojas de gramíneas acuáticas. Bentopelágico, ocurre en ríos de agua blanca, pequeños ríos y lagunas de inundación. Se reproduce una vez por año en la creciente, los alevinos se desarrollan en las lagunas entre la vegetación acuática. Realiza migraciones.

Desembarque pesquero:

En la región Loreto esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otras cuatro especies (*Leporinus friderici*, *Leporinus agassizi*, *Megaleporinus trifasciatus* y *Rhytidodus microlepis*) bajo el nombre común de lisa. En tanto que en la región Ucayali es registrada junto a las especies *Megaleporinus trifasciatus* y *Rhytidodus microlepis*. Para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Megaleporinus trifasciatus*.

Importancia económica:

Es junto con *Megaleporinus trifasciatus* las especies más representativas dentro de los desembarques de lisas, por lo que su importancia económica puede ser moderada dentro de este grupo, pero es baja entre los peces comerciales de consumo humano.

Referencia bibliográfica consultada:

Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Queiroz *et al.*, 2013; Froese & Pauly, 2017.

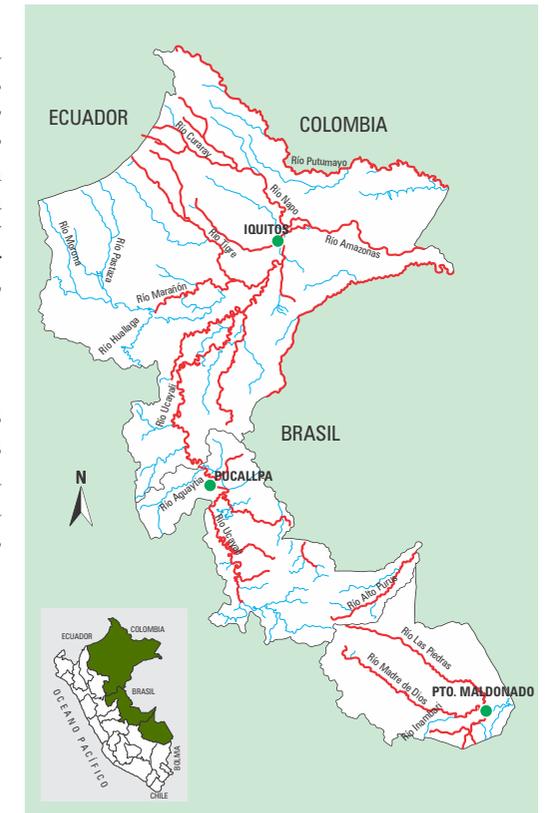
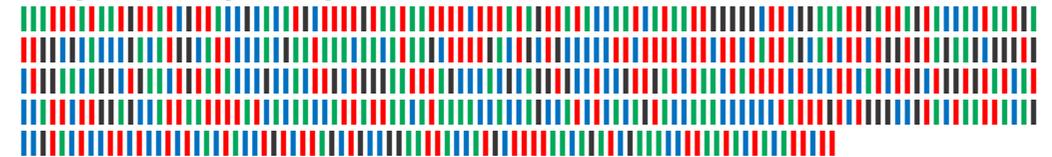
Código referencia en colección ictológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00845-1, IIAP-CIIAP-00845-3, IIAP-CIIAP-00845-4, IIAP-CIIAP-00845-5.

Códigos de acceso secuencias Genbank:

Schfa01=MG911741, Schfa03=MG911742, Schfa04=MG911743, Schfa05=MG911744.

Código de barras genético gen COI





Leporinus friderici (Bloch, 1794)

Nombre común:

Lisa (Perú); aracu cabeça gorda (Brasil); aracu, boga (Bolivia, Uruguay).

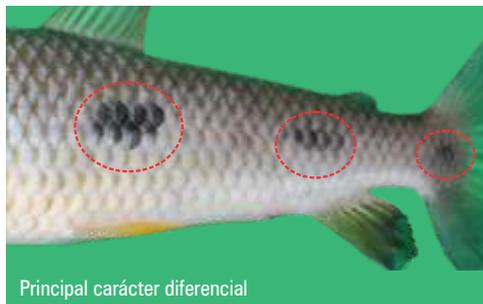
Estatus de conservación:

No considerada como en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo fusiforme con longitud estándar máxima de 30 cm, de color castaño o grisáceo y con tres manchas negras.

Presentan de 38 a 43 escamas en la línea lateral, y con cinco hileras de escamas entre la aleta dorsal y la línea lateral, y seis entre esta y la aleta ventral. Boca terminal con cuatro dientes truncados. Branquiespinas de 24 a 25. Aletas dorsal y anal hialinas, pectorales y ventrales amarillentas.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Cuerpo con tres manchas negras arredondadas a lo largo de la línea lateral, la primera y más grande ubicada por debajo de la aleta dorsal, la segunda por encima del ano y la tercera sobre el pedúnculo caudal.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Guayana Francesa, Guyana Inglesa, Surinam, Trinidad y Tobago), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Marañón, Napo, Putumayo, Yavari, Amazonas, Curaray, Nanay, Tigre, Pucacuru, Aushiri, Tahuayo, Tapiche y Puinahua. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Yuruá, Santa Ana y Aguaytia. En la región de Madre de Dios en los ríos Madre de Dios, Tambopata, La Torre, Malinowski, Chuncho, Las Piedras y Manu; además fue registrada en la laguna Sandoval.

Biología y ecología:

Son peces omnívoros, consumen principalmente vegetales (frutos, semillas, algas filamentosas), pero también se alimentan de insectos, ácaros, moluscos y detritos. Ocurre en una gran variedad de ambientes, habitando tanto en el cauce principal del río como en las áreas de inundación y lagunas de aguas claras

y oscuras. También se los puede encontrar en áreas alteradas y en los alrededores de las grandes ciudades. Realiza migraciones solitarias o en pequeños grupos de tres o cuatro individuos, junto con otros ejemplares de *Leporinus agassizi*. Se reproduce en época de lluvias (inicio de la creciente).

Desembarque pesquero:

En la región Loreto esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otras cuatro especies (*Schizodon fasciatus*, *Leporinus agassizi*, *Megaleporinus trifasciatus* y *Rhytidodus microlepis*) bajo el nombre común de lisa. Solo a partir del 2016 estas especies vienen siendo registradas por separado. Si bien su distribución geográfica fue registrada en la región Ucayali, el desembarque pesquero de esta región no registra esta especie. (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Megaleporinus trifasciatus*).

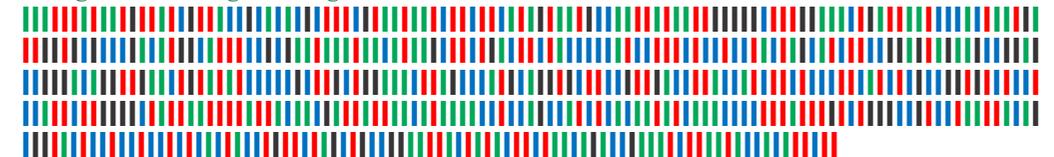
Importancia económica:

Poco representativa dentro de los desembarques de lisa en la región Loreto, en Ucayali su comercialización proviene de la pesca artesanal, pero es baja entre los peces comerciales de esta región.

Referencia bibliográfica consultada:

Santos, 1981, 1982; Géry, 1977; Zuanon, 1999; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Soares *et al.*, 2007; Lasso *et al.*, 2011; Queiroz *et al.*, 2013; Froese & Pauly, 2017.

Código de Barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00850-1, IIAP-CIAP-00850-2, IIAP-CIAP-00850-3, IIAP-CIAP-00850-5

Códigos de acceso secuencias Genbank:

Lepfr01=MG953600, Lepfr02=MG953601, Lepfr03=MG953602, Lepfr05=MG953603.



Leporinus agassizi Steindachner, 1876

Nombre común:

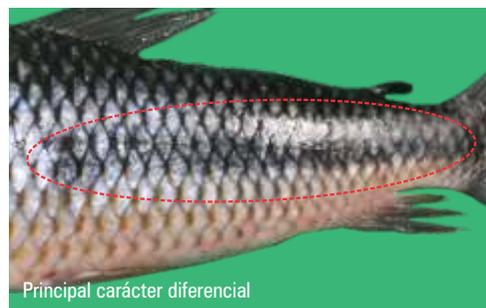
Lisa (Perú y Colombia); aracu, aracu cabeça gorda (Brasil); ratón (Ecuador).

Estatus de conservación:

No considerada como en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo fusiforme alcanza una longitud estándar máxima de 35 cm (es una de las especies de lisa de mayor tamaño). con 38 a 41 escamas en la línea lateral y cinco escamas transversales; el cuerpo presenta una coloración gris amarroanada, aletas sin ninguna coloración (hialinas), a excepción de la aleta adiposa que presenta el centro anaranjado y la extremidad oscura. Boca con dientes incisivos sin cúspide, branquiespinas de 29 a 32.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Presenta una única banda horizontal oscura en la región media del cuerpo, la cual comienza a la altura de la aleta dorsal con forma redondeada y continúa recta hasta la base del pedúnculo caudal.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Marañón, Napo, Putumayo, Yavari, Amazonas, Curaray, Nanay, Tigre, Pucacuru, Aushiri, Arabela, Tahuayo, Tapiche y Puinahua. En la región Ucayali solo fue registrada en el río Ucayali.

Biología y ecología:

Son peces omnívoros que consumen preferiblemente insectos (termitas y grillos) vegetales (semillas y frutos), pero también pueden consumir lombrices, peces pequeños y huevos de peces. No presentan preferencia con el tipo de agua (fueron registrados en aguas blancas, claras y oscuras), pueden nadar superficialmente como de forma pelágica. Nadan activamente aguas arriba sin permanecer mucho tiempo en el mismo lugar y realizan migraciones en pequeños grupos de

hasta cuatro individuos, junto con otros ejemplares de *Leporinus friderici*. Se reproduce en época de lluvias (inicio de la creciente).

Desembarque pesquero:

En la región Loreto esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otras cuatro especies (*Schizodon fasciatus*, *Leporinus friderici*, *Megaleporinus trifasciatus* y *Rhytiodus microlepis*) bajo el nombre común de lisa. Solo a partir del 2016 estas especies vienen siendo registradas por separado. Si bien su distribución geográfica fue registrada en la región Ucayali, el desembarque pesquero de esta región no registra esta especie. (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Megaleporinus trifasciatus*).

Importancia económica:

Especie poco representativa dentro de los desembarques de lisa en la región Loreto, en Ucayali su comercialización proviene de la pesca artesanal, por lo que su importancia económica es baja en el mercado de consumo humano.

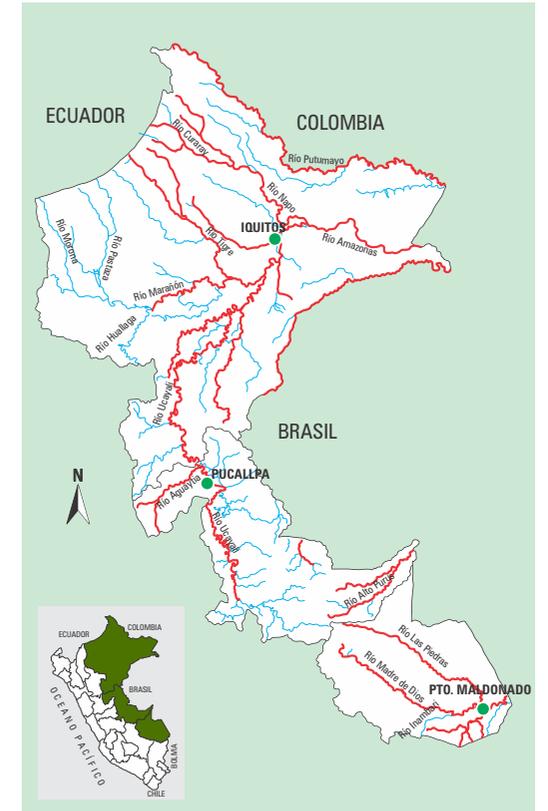
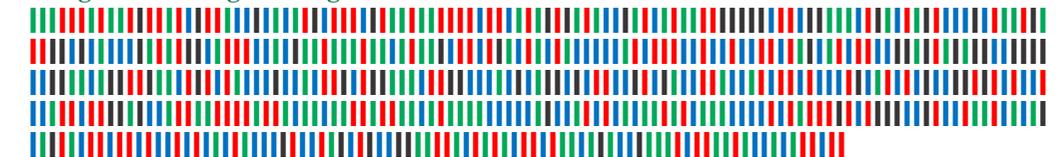
Referencia bibliográfica consultada:

Géry, 1977; Santos, 1981, 1982; Zuanon, 1999; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Soares *et al.*, 2007; Lasso *et al.*, 2011; Queiroz *et al.*, 2013; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IAP-CIAP-00847, IAP-CIAP-00848, IAP-CIAP-00849.

Código de barras genético gen COI



Códigos de acceso secuencias Genbank:

Lepag01=MG953604, Lepag02= MG953605, Lepag06=MG953606.



Rhytiodus microlepis Kner, 1858

Nombre común:

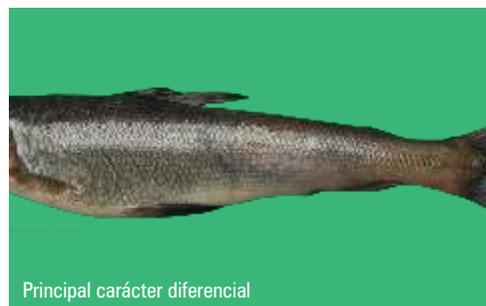
Lisa negra (Perú, Colombia); sardina (Ecuador); aracu-pau-de-vaqueiro (Brasil); seferino (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado, llegando a medir hasta 40 cm, el padrón de coloración de la mitad del cuerpo hacia arriba es oscuro y el vientre es amarillento, ocasionalmente ocurren zonas más oscuras en forma de fajas insipientes. Con 95 a 100 escamas en la línea lateral, 11 a 12 y ocho a nueve escamas transversales respectivamente. La altura del cuerpo está contenida de 6 a 6.5 veces la longitud estándar. Su cabeza es pequeña con una boca terminal armada con



Principal carácter diferencial

dientes cortos y frágiles (tres a cuatro en la premaxila y cuatro en la mandíbula).

Carácter distintivo:

Cuerpo alargado y subcilíndrico, con una coloración dorsal grisácea casi uniforme y mas claro hacia la región ventral. Sin bandas en el tronco ni mancha precaudal.

Distribución geográfica:

Registrada en Perú, Colombia, Bolivia y Brasil. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Marañón, Napo, Putumayo, Arabela, Yavari, Amazonas, Curaray, Nanay, Tigre, Pucacuru, Aushiri, Tahuayo, Tapiche y Puinahua. En la región Ucayali fue registrado en el río Ucayali y en las laguna Imiria y Chanajau.

Biología y ecología:

Herbívoro, consume gramíneas acuáticas y las algas relacionadas a ellas, también puede consumir las raíces de plantas de la vegetación inundable. Habita comúnmente en aguas blancas, sobretudo en lagunas. Desova una vez al año y los jóvenes se desarrollan generalmente bajo las gramíneas acuáticas. Forman cardú-menes.

Desembarque pesquero:

En la región Loreto esta especie es registrada

en el desembarque pesquero junto a otras cuatro especies (*Leporinus friderici*, *Leporinus agassizi*, *Megaleporinus trifasciatus* y *Schizodon fasciatus*) bajo el nombre común de lisa. En tanto que en la región Ucayali es registrada junto a las especies *Megaleporinus trifasciatus* y *Schizodon fasciatus*. Para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Megaleporinus trifasciatus*.

Importancia económica:

Presente dentro de los desembarques de lisa tanto en la región Loreto y Ucayali, por lo que su importancia económica es moderada dentro del grupo de lisa, pero es baja en el mercado de peces de consumo humano en general.

Referencia bibliográfica consultada:

Castro, 1994; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Queiroz *et al.*, 2013; Froese & Pauly, 2017.

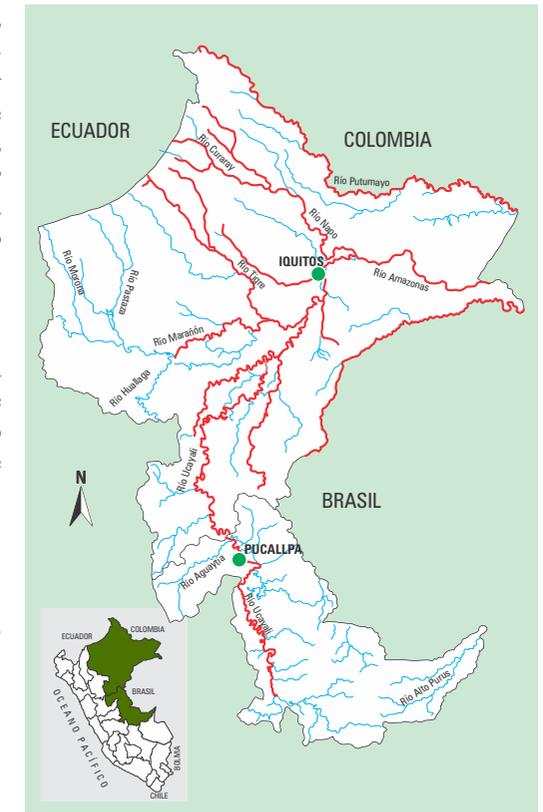
Código referencia en colección

ictiológica IAP:

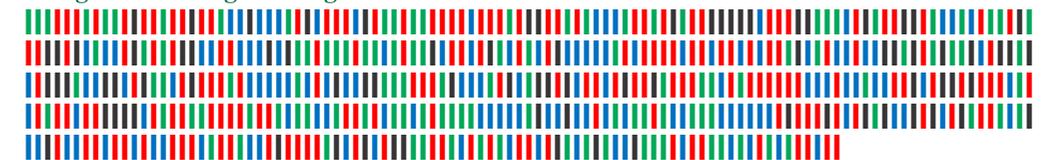
IIAP-CIIAP-00851-3, IIAP-CIIAP-00851-4, IIAP-CIIAP-00851-5.

Códigos de acceso secuencias Genbank:

Rhymi03=MG911748, Rhymi04=MG911749, Rhymi05=MG911750.



Código de barras genético gen COI





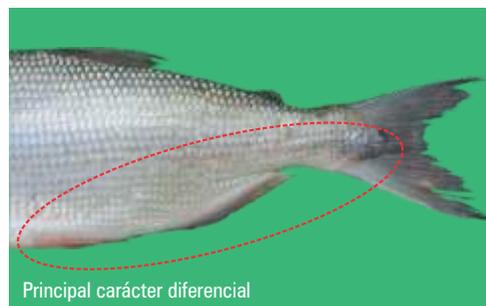
***Brycon amazonicus* (Agassiz, 1829)**

Nombre científico anterior:
Brycon cephalus (Günther, 1869)

Nombre común:
Sábalo cola roja (Perú); sábalo, sabaleta (Colombia); jatuarana (Brasil); yatorana, yaturana, matrinchán (Bolivia).

Estatus de conservación:
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:
Cuerpo robusto, alcanzando una longitud de 60 centímetros. Presenta una coloración plateada, con la región dorsal más oscura, y rojizo en la parte superior de la cabeza. Aleta anal con 26 a 28 radios ramificados y pectorales con una espina y 13-14 radios. Escamas de la línea lateral 65 a 89. ocho a



nueve serie de escamas transversales entre la línea lateral y las aletas pélvicas.

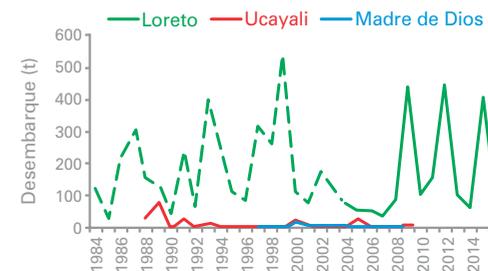
Carácter distintivo:
Se diferencia de *B. melanopterus* por presentar la parte ventral y la base de la aleta anal de color claro, solo con una fina línea oscura en la base de la aleta anal, esta línea se prolonga hasta la parte distal del lóbulo caudal.

Distribución geográfica:
Se distribuye en Sudamérica (Perú, Colombia, Brasil, Bolivia). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Corrientes, Ucayali, Marañón, Yavari, Napo, Tapiche, Tahuayo, Curaray y Arabela. En la región Ucayali en los ríos Ucayali y Purús. En la región de Madre de Dios en los ríos Manu, Madre de Dios y Tambopata.

Biología y ecología:
Son peces omnívoros, se alimentan básicamente de frutos y semillas durante el periodo de creciente, también pueden consumir artrópodos. Habitan en lagunas de inundación y desembocadura de ríos y quebradas. La reproducción es anual, y se da a inicios de la estación de lluvias, para lo cual realizan

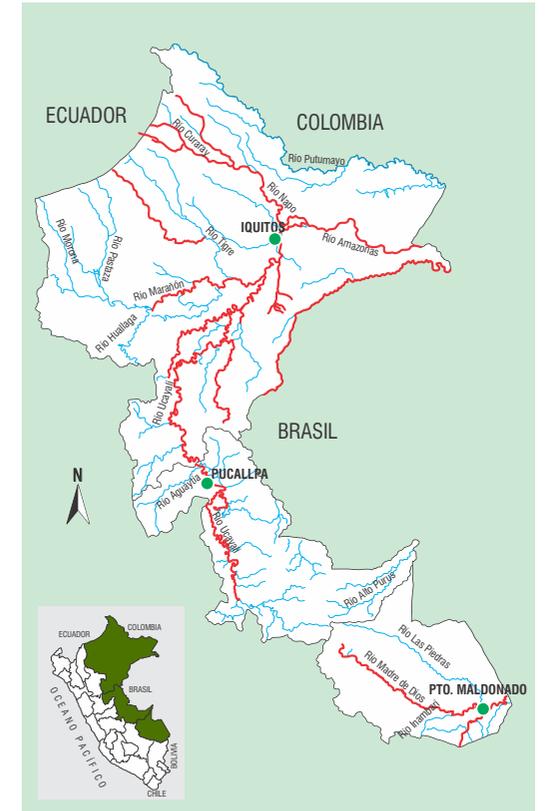
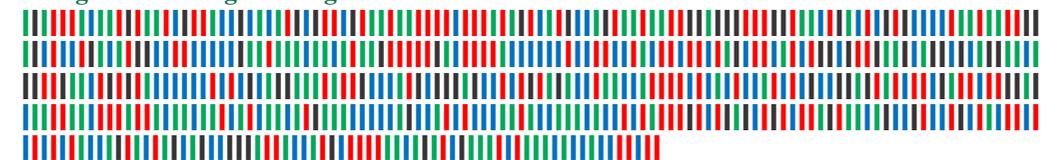
migraciones entre los meses de noviembre a marzo.

Desembarque pesquero:
En la región Loreto hasta 2003 esta especie era registrada en el desembarque junto a *Brycon melanopterus* (área punteada), solo a partir del año 2004 se registran por separado; en las regiones de Ucayali y Madre de Dios hasta ahora las capturas incluyen a estas dos especies como una sola. En Loreto entre los años 2004 al 2008 se registraron capturas de 35 a 92 toneladas; en los años siguientes se observa un incremento también irregular con picos máximos que superan las 400 toneladas en los años 2009, 2012 y 2015. En las regiones de Ucayali y Madre de Dios los desembarques son relativamente bajos no superan en promedio 10 y cuatro toneladas, respectivamente.



Importancia económica:
Puede ser considerada de importancia económica para la región Loreto, en Ucayali su importancia es mínima. En Madre de Dios a pesar de los reducidos volúmenes de captura puede ser considerada de importancia moderada dentro de esa región.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:
Géry & Mahnert, 1992; Galvis *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017; Lima, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:
IIAP-CIAP-00853-1, IIAP-CIAP-00853-2, IIAP-CIAP-00853-3, IIAP-CIAP-00853-4.

Códigos de acceso Genbank:
Bryce01=MG911754, Bryce02=MG911755, Bryce03=MG911756, Bryce04=MG911757.



Brycon melanopterus (Cope, 1872)

Nombre común:

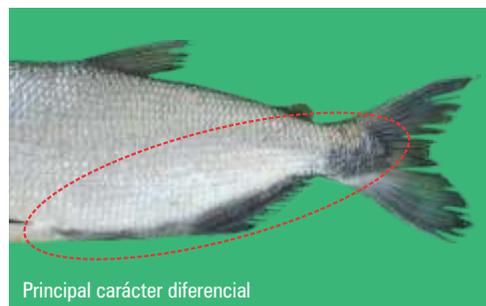
Sábalo cola negra (Perú); sábalo (Ecuador); matrinxã (Brasil); sábalo, sabaleta, bocona (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo robusto, puede alcanzar 35 centímetros de longitud. Coloración plateada, ligeramente más oscuro en la parte dorsal, con dos manchas rojas en el opérculo. Escamas de la línea media del cuerpo hacia abajo muestran una coloración menos conspicua, dada por unos puntos en el centro. Escamas en la línea lateral 43 a 65. Aletas pectorales con un radio simple y 11 a 13 radios ramificados, anal con 21 a 26 radios.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Presenta una banda negra diagonal, muy característica, que se extiende desde un poco antes de la base de las aletas pélvicas hasta la parte distal del lóbulo caudal superior, pasando por la base de la aleta anal. Además una mancha humeral ovalada del tamaño del diámetro del ojo.

Distribución geográfica:

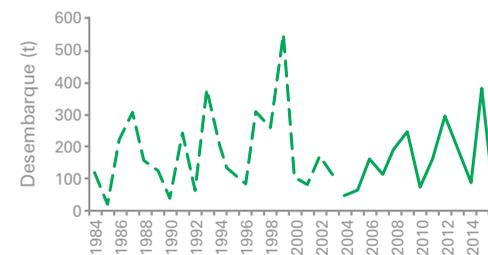
Se distribuye en Sudamérica (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia y Ecuador). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto (en líneas punteadas en el gráfico), por separado fueron registrados a partir del año 2004. Cuando registrado por separado, se observa que *B. melanopterus* presenta una captura irregular a través del tiempo, pero con una ligera tendencia al incremento; excepto el 2016 donde se observa una caída considerable en las capturas. Entre los años 2004 y 2005 se desembarcó en promedio 57 toneladas, incrementándose en los siguientes cuatro años a 180 toneladas. Entre los años 2011 a 2013 el desembarque aumentó en promedio a 218 toneladas, llegando a registrar la mayor captura en el 2015 con 384 toneladas.

Biología y ecología:

Son peces omnívoros, con una marcada preferencia por frutos y semillas en aguas altas, pero también puede consumir artrópodos. Habita en aguas claras y negras, es una especie bentopelágica, nada activamente en capas superficiales de los cuerpos de agua. La reproducción es anual, para lo cual realizan migraciones reproductivas, desovando en los propios afluentes donde habitan.

Desembarque pesquero:

Entre 1984 a 2003 *B. melanopterus* y *B. amazonicus* eran registradas juntas en los desembarques pesqueros de la región Loreto (en líneas punteadas en el gráfico), por separado fueron registrados a partir del año 2004. Cuando registrado por separado, se observa que *B. melanopterus* presenta una captura irregular a través del tiempo, pero con una ligera tendencia al incremento; excepto el 2016 donde se observa una caída considerable en las capturas. Entre los años 2004 y 2005 se desembarcó en promedio 57 toneladas, incrementándose en los siguientes cuatro años a 180 toneladas. Entre los años 2011 a 2013 el desembarque aumentó en promedio a 218 toneladas, llegando a registrar la mayor captura en el 2015 con 384 toneladas.



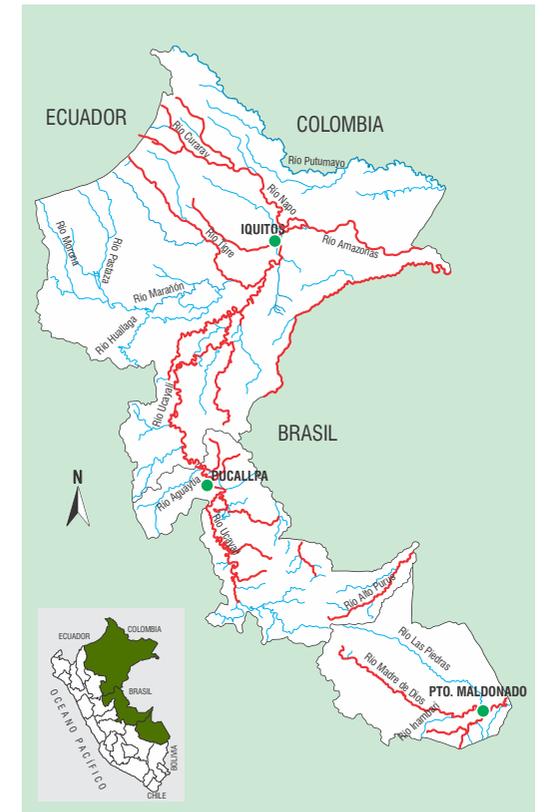
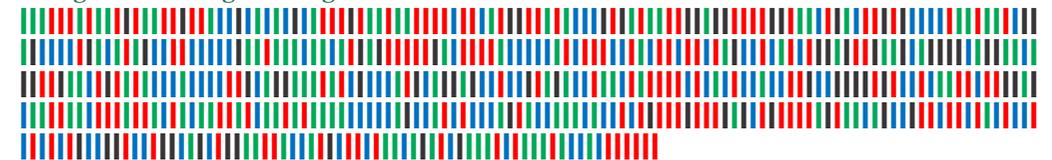
Importancia económica:

Mínima en el desembarque de la pesca comercial, por lo que es considerada de poca importancia económica en el mercado de consumo.

Referencia bibliográfica consultada :

Géry, 1977; Géry & Mahnert, 1992; Cipamocha, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Froese & Pauly, 2017.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00852-2, IIAP-CIAP-00852-4, IIAP-CIAP-00852-5.

Códigos de acceso Genbank:

Bryme02=MG911751, Bryme04=MG911752, Bryme05=MG911753.



Colossoma macropomum (Cuvier, 1818)

Nombre común:

Gamitana (Perú); tambaqui, bocó, ruelo (Brasil); cachama negra, gamitana (Colombia); cachama negra (Venezuela); pacu (Bolivia); paco (Ecuador).

Estatus de conservación:

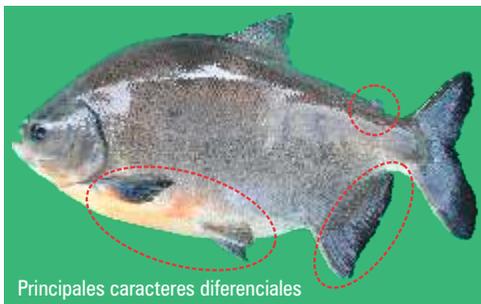
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo romboidal, robusto y de gran tamaño, alcanzando cerca de un metro. Cabeza grande; huesos pre-opercular y opercular con borde membranoso. Adultos con el cuerpo y aletas de color oscuro uniforme, casi negro. Escamas en la línea lateral numerosas (66-78). Aleta adiposa con radios osificados. Branquiespinas largas y variables con el crecimiento (20-136).

Carácter distintivo:

Aleta adiposa corta, con radios osificados en los adultos, los huesos operculares son anchos. Muy



Principales caracteres diferenciales

similar a *Piaractus brachipomus* en la dentición, en esta especie los huesos operculares son angostos y con una mancha negra. Aletas negras.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Napo, Tigre, Marañón, Pastaza, Tapiche, Ucayali, Huallaga, Yavari y Puinahua; en la región Ucayali en los ríos Yuruá, Ucayali, Purus y laguna Imiría; en la región de Madre de Dios en los ríos Manu, Tahuamanu, Madre de Dios y Tambopata.

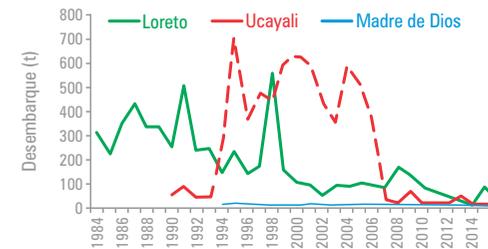
Biología y ecología:

Son peces omnívoros, las larvas y los juveniles se alimentan principalmente de zooplancton (cladóceros, rotíferos y copépodos) y larvas de insectos, los adultos consumen principalmente frutos, semillas y hojas, teniendo al zooplancton como complemento. Es una especie común en bosques inundables de las márgenes de los ríos y lagunas durante el periodo de aguas altas, debido a que hay mayor disponibilidad de recursos, durante la época de aguas bajas los adultos prefieren los cauces de los ríos. A inicio de la creciente se movilizan en cardúmenes aguas arriba en los cauces de ríos de aguas blancas para desovar. Las hembras adultas son más grandes que los machos. Tiene una fecundidad bastante alta llegando a producir más de un millón de ovocitos por hembra, la edad media de los individuos sexualmente maduros es de 3.5 a 4 años y alrededor de 6 kg. Su piscicul-

tura esta fuertemente desarrollada, siendo la especie mas cultivada en la Amazonía peruana.

Desembarque pesquero:

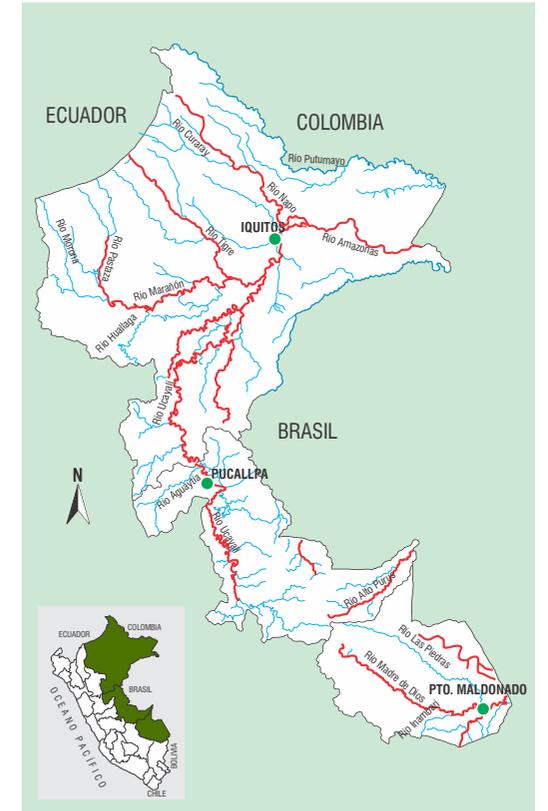
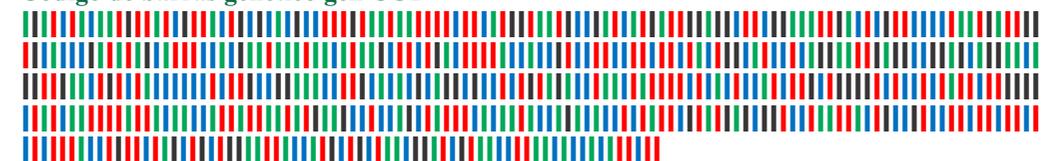
Historicamente los desembarques de gamitana en las regiones de Ucayali y Madre de Dios siempre fueron mas bajas que en la región Loreto. En esta ultima región, durante los años 80 y 90 se desembarcó en promedio 280 toneladas anuales, con picos de captura de mas de 500 toneladas en los años 1991 y 1998. Desde 1999 se observa un descenso drástico en las capturas a menos de 100 toneladas, registrandose en los cinco últimos años en promedio solo 42 toneladas. En Ucayali los desembarques registrados entre los años 1994 a 2006 reportan un incremento anormal con relación a los años anteriores y posteriores a este periodo. Durante los años 1990 a 1993 el desembarque registro en promedio 55 toneladas, en tanto que entre 2007 y 2016 el promedio fue menor de 21 toneladas. Madre de Dios las capturas no superaron los 5.3 toneladas en más de dos décadas de colecta.



Importancia económica:

Hasta el siglo pasado su captura era destacada en los desembarques pesqueros en las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Por lo que puede ser considerada de gran importancia en el mercado de consumo. En el presente siglo la oferta de carne de gamitana está siendo cubierta mayoritariamente por la piscicultura, por lo que es considerada de importancia para el desarrollo económico de la Amazonía peruana, tanto por la generación de renta como de mano de obra en esta amplia región.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Machado-Allison & Fink, 1995; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Lasso *et al.*, 2011; Mojica *et al.*, 2012.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00854-1, IIAP-CIIAP-00854-2, IIAP-CIIAP-00854-3, IIAP-CIIAP-00854-4, IIAP-CIIAP-00854-5.

Códigos de acceso Genbank:

Colma01=MG911758, Colma02=MG911759, Colma03= MG911760, Colma04=MG911761, Colma05=MG911762.



***Myleus rubripinnis* (Müller & Troschel, 1844)**

Nombre común:

Palometa, curuhuara (Perú); gancho rojo, garopa (Colombia); palometa gancho rojo, pampano (Venezuela); pacu, paco branco, paco de corredero (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo romboidal a discoidal. Altura del cuerpo variable con el crecimiento. Cabeza pequeña. Premaxilar con la serie externa formada por tres dientes amplios separados de la serie interna. Dentario con cuatro dientes, los dos posteriores muy pequeños. Un diente unicúspide en la sínfisis. Aleta dorsal con dos espinas y 24-26 radios. Aleta anal con 2-3 espinas y 39-43 radios. Los machos presentan

la aleta anal bilobulada y falcada en hembras. Sierras totales 41-46.

Carácter distintivo:

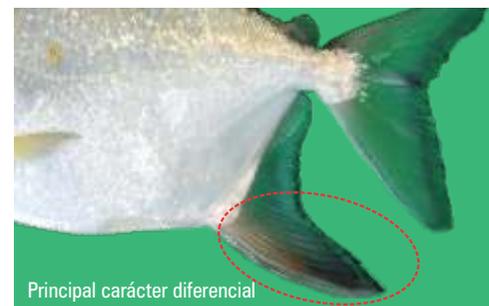
Cuerpo plateado. Radios anteriores de la aleta anal rojo intenso rodeada de negro.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana Inglesa, Surinam, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Puinahua, Marañón, Napo, Yavarí, Curaray, Arabela, Tapiche, Tigre, Itaya, Tahuayo, Putumayo, Nanay, Mazan y Pintuyacu. En la región Ucayali en el río Ucayali. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios, Tambopata y La Torre.

Biología y ecología:

Son peces herbívoros, se alimentan principalmente de restos vegetales (hojas, semillas y frutos) que caen al agua. Habitan comúnmente en ríos de agua clara, pero también fueron registrados en ríos de aguas negras, es frecuente en remansos y caños. Realiza migraciones locales y medianas (100-500 km). Presenta dimorfismo sexual: los machos poseen manchas rojas en el opérculo, tronco y



en la base de la aleta anal durante el periodo reproductivo.

Las hembras muestran ligeramente una coloración rojiza en la zona opercular e inferior de la aleta anal. La coloración rojiza es continuada por una mancha negra en el margen posterior de la aleta anal. El pico de desove ocurre a inicio de la creciente.

Desembarque pesquero:

Esta especie es capturada íntegramente por la pesca artesanal por lo que no figura en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en el mercado de peces de consumo.

Referencia bibliográfica consultada:

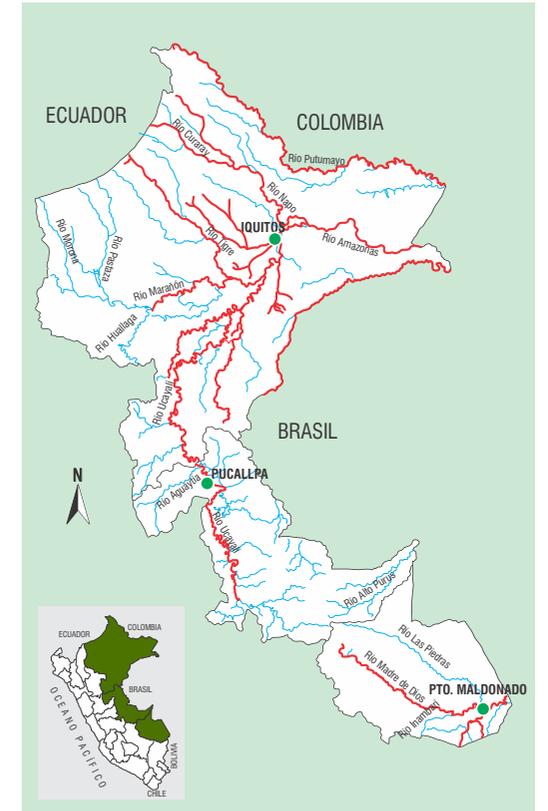
Machado & Fink, 1995; Salinas & Agudelo, 2000; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00855-2, IIAP-CIIAP-00855-3, IIAP-CIIAP-00855-4.

Código de barras genético gen COI



Códigos de acceso Genbank:

Mylru02=MG911763, Mylru03=MG911764, Mylru04=MG911765.



Myleus schomburgkii (Jardine & Schomburgk, 1841)

Nombre común:

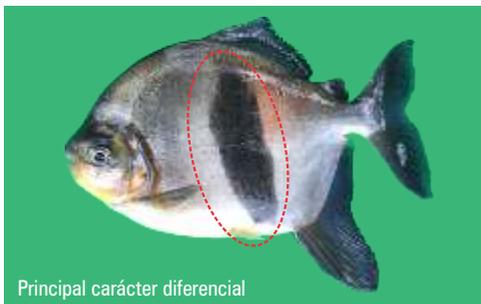
Palometa banda negra (Perú); pacu cadete, pacu ferrado, pacu jumento (Brasil); palometa, pampano (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo discoidal, crece hasta 35cm. Región antero ventral del cuerpo y cabeza rojo intenso en periodo reproductivo. Cabeza pequeña. Premaxilar con la serie externa formado por tres amplios dientes, separados de la serie interna por un espacio en forma de "V". Dentario con cuatro o cinco dientes, los posteriores muy pequeños. Aleta dorsal con dos espinas y 21 radios. Anal con tres espinas y de 36 a 37 radios; esta aleta es bilobulada en machos y falcada en hembras. Sierras totales



Principal carácter diferencial

de 36 a 37. Línea lateral con 80 a 85 escamas perforadas.

Carácter distintivo:

Cuerpo plateado-azulado metálico con una banda negra transversalmente oblicua que corre desde la región anterior de la base de la aleta dorsal al extremo posterior de la aleta pélvica.

Distribución geográfica:

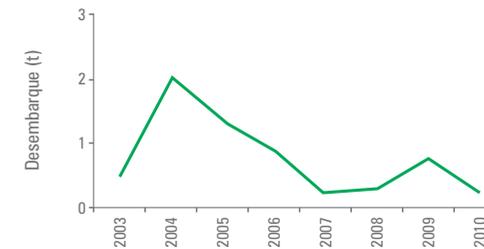
Se distribuye en Sudamérica (Brasil, Perú, Surinam, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos Nanay y Pucacuro.

Biología y ecología:

Es una especie herbívora, alimentándose de frutos y semillas. Ocurre comúnmente en afluentes de agua clara o negra. Es una especie migradora; desova en aguas abiertas. No presenta cuidado parental. Presenta dimorfismo sexual, los machos presentan el cuerpo con una coloración más intensa que las hembras, zona dorsal oscura y laterales de color rojo intenso, la aleta dorsal presenta radios que terminan en filamentos que sobresalen de la aleta, además de una aleta anal bilobulada. Las hembras son de color más claro y con aleta anal con un solo lóbulo.

Desembarque pesquero:

Entre los años 2003 y 2010 esta especie formó parte del desembarque pesquero en la región Loreto. En los primeros años su captura superaba la tonelada, en tanto que en los últimos años solo registró 0.3 toneladas.



Importancia económica:

No es común en el mercado local como pez de consumo, por lo que puede ser considerado de importancia económica mínima. Sin embargo es importante en el mercado ornamental, debido a que es exportado a nivel de juveniles.

Referencia bibliográfica consultada:

Machado-Allison & Fink, 1995; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.



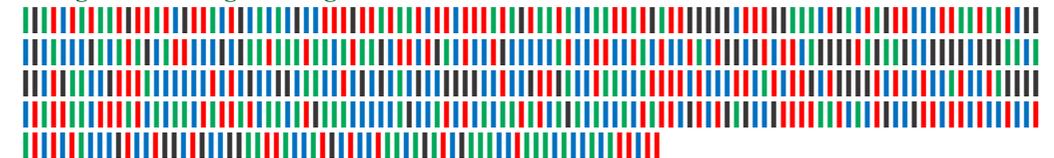
Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIAP-00856-1, IIAP-CIAP-00856-2, IIAP-CIAP-00856-3.

Código de accesos Genbank:

Mylsc01=MG911766, Mylsc02=MG911767, Mylsc03=MG911768.

Código de barras genético gen COI





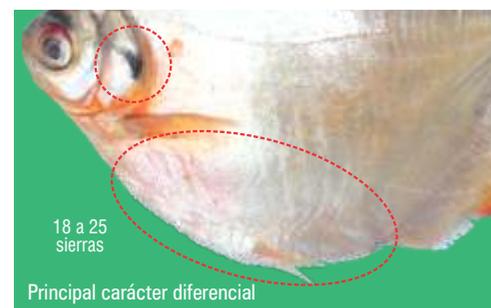
Mylossoma albiscopum (Cope, 1872)

Nombre científico anterior:
Mylossoma duriventre (Cuvier, 1818)

Nombre común:
Palometa (Perú, Colombia y Venezuela); paco manteiga (Brasil); pacupeba, pacu-toba (Bolivia); pacui, pirai (Argentina).

Estatus de conservación:
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:
Peces con cuerpo discoidal, alto y comprimido, con una talla máxima de 25 cm. Cabeza y región ventral de color amarillo-anaranjado, cuerpo de color plateado, vientre con 18 a 25 sierras, en ejemplares pequeños presencia de manchas en forma de ocelo en el medio del cuerpo.



18 a 25 sierras
Principal carácter diferencial

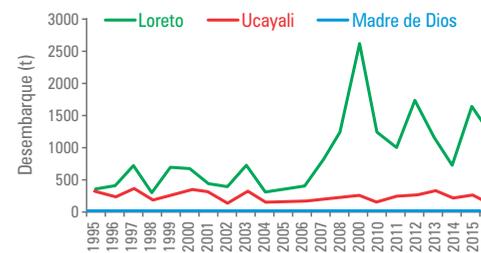
Carácter distintivo:
Cabeza moderada. Cuerpo plateado uniforme con tonalidades anaranjadas hacia la región ventral del cuerpo y cabeza. Las sierras pospélvicas se continúan sobre la apertura anal rodeando la apertura anal hasta contactar la base de los radios anteriores de la aleta anal. Además, una mancha oscura opercular evidente, que permite diferenciarlo de *Mylossoma aureum*.

Distribución geográfica:
De amplia distribución en América de sur (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela, Argentina, Paraguay). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Puinahua, Marañón, Napo, Yavarí, Curaray, Arabela, Tapiche, Tigre, Itaya, Tahuayo, Putumayo, Pucacuro, Nanay y Mazán. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Aguaytía, Neshuya, Yurúa, Purús y en la laguna Imiría. En la región Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios, Tambopata, y laguna Sandoval.

Biología y ecología:
Herbívora, con tendencia omnívora, se alimentan básicamente de frutas, semillas y

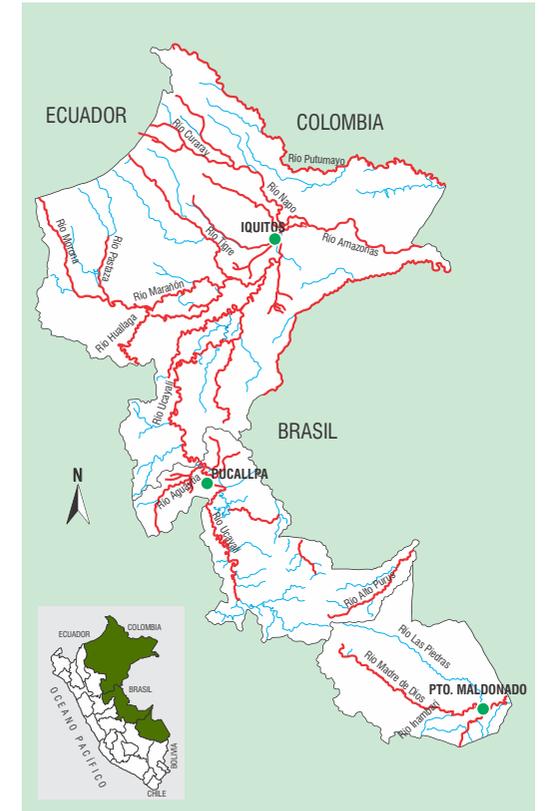
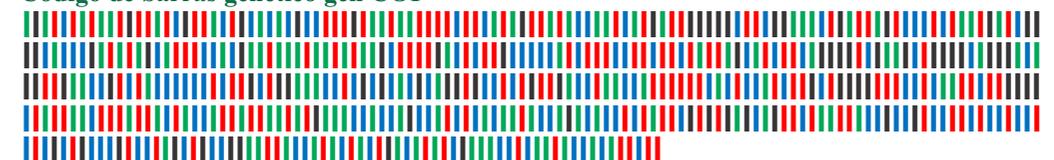
larvas de insectos acuáticos. Se encuentra en aguas blancas, claras y negras, en quebradas y ríos grandes durante la temporada seca, también en áreas inundadas relacionadas a cuerpos de aguas negras, así como aguas blancas; el inicio de la maduración sexual ocurre en individuos aproximadamente de 16 cm, estando todos aptos a reproducirse con 19 cm de longitud.

Desembarque pesquero:
En Loreto y Ucayali el desembarque de palometa considera a las especies *Mylossoma albiscopum* y *Mylossoma aureum* siendo la primera la más abundante. En Loreto, entre los años 1995 a 2006 su captura representaba en promedio 500 toneladas anuales, a partir del 2007 a 2016 se incrementa gradualmente llegando a registrar en promedio un poco más de 1300 toneladas, el mayor desembarque se registró en el 2009 con 2631 toneladas. En Ucayali, la captura de estas especies se mantiene casi constante en el tiempo registrando un desembarque promedio de 223 toneladas a lo largo del periodo de estudio. En Madre de Dios su captura es muy escasa, no supera las tres toneladas anuales.



Importancia económica:
Puede ser considerada de importancia económica en las regiones de Loreto y Ucayali, en tanto que en Madre de Dios su importancia es mínima.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:
Gery, 1977; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Mateussi, *et al.*, 2018.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:
IIAP-CIIAP-00859-1, IIAP-CIIAP-00859-2, IIAP-CIIAP-00859-3.

Códigos de acceso Genbank:
Myldu01=MG911772, Myldu02=MG911773, Myldu03=MG911774.



Mylossoma aureum (Agassiz, 1829)

Nombre común:

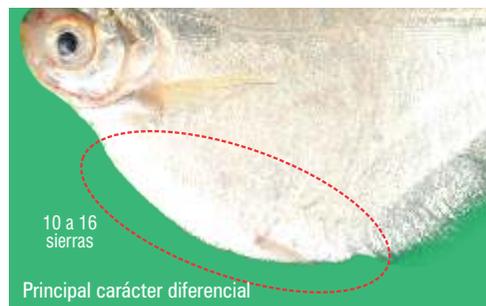
Palometa (Perú); garopita (Colombia); pacu comum, pacu manteiga (Brasil); pacupeba (Bolivia); palometa de río (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo discoidal, notablemente comprimido. Cabeza pequeña. Perfil ventral altamente convexo. Sierras ventrales numerosas, con 27-32 prepélvicas y 10-16 postpélvicas, sin continuarse sobre la apertura anal. Color plateado homogéneo en el cuerpo y cabeza; juveniles tempranos presentan series de bandas irregulares de color oscuro que van desde la parte dorsal hasta más debajo de la línea media.



Carácter distintivo:

Cabeza pequeña. Color plateado uniforme, con tonalidades anaranjadas leves sobre la región antero ventral del cuerpo y cabeza. Las sierras pos-pélvicas terminan en la región anterior de la apertura anal. Se diferencia de *Mylossoma albiscopum* porque este presenta de 18 a 25 sierras posventrales que se continúan sobre la apertura anal, contactando con el origen de la aleta anal.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del sur (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Pastaza, Morona, Huallaga, Ucayali, Puinahua, Marañón, Napo, Yavarí, Curaray, Arabela, Tapiche, Tigre, Itaya, Tahuayo, Putumayo, Nanay, Mazán y Pucacuro. En la región Ucayali en el río Ucayali.

Biología y ecología:

Omnívora, con fuerte tendencia herbívora, se alimenta básicamente de material vegetal (frutos, semillas, flores y hojas) e invertebrados. Larvas y juveniles entran a las áreas de bosques inundados y lagunas marginales donde crecen alimentándose principalmente de zooplancton, larvas de insectos y restos

vegetales. Habita lagunas, quebradas y ríos durante el periodo de vaciante, y en las áreas de bosques inundados durante la creciente. Usualmente realiza migraciones reproductivas formando grandes cardúmenes.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otra especie bajo el nombre común de palometa (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Mylossoma albiscopum*).

Importancia económica:

Es una especie que tiene gran demanda por su bajo precio y el agradable sabor de su carne, por lo que puede ser considerada de importancia económica en el mercado de consumo.

Referencia bibliográfica consultada:

Machado-Allison & Fink, 1995; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:

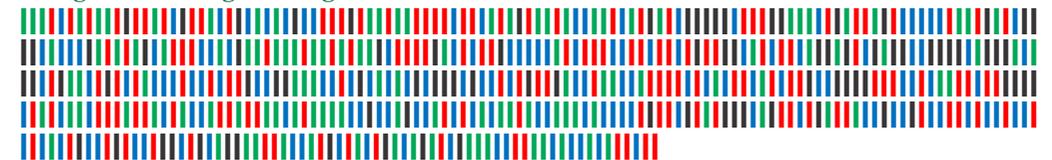
IIAP-CIAP- 00857-1, IIAP-CIAP- 00857-2, IIAP-CIAP- 00857-3.



Códigos de acceso Genbank:

Mylau01=MG911769, Mylau02=MG911770, Mylau03=MG911771.

Código de barras genético gen COI





***Piaractus brachypomus* (Cuvier, 1818)**

Nombre común:

Paco (Perú); cachama blanca, paco, morocoto (Colombia); cachama, morocoto (Venezuela); tambaqui (Bolivia); pirapitinga (Brasil).

Estatus de conservación:

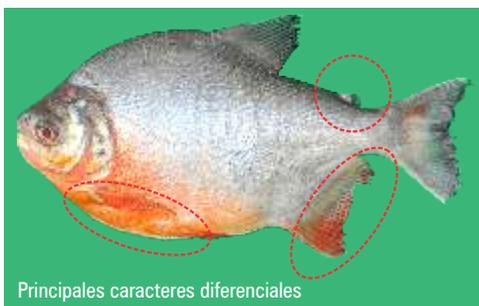
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo profundo y comprimido. Cabeza moderada. Opérculo menos desarrollado que en *Colossoma*, laminar y extendido ventralmente. Escamas numerosas, cicloideas, 70-89 en la línea lateral. Branquiespinas variables con la edad (19-36). Aleta adiposa usualmente ausente en adultos grandes. Color variable con la edad. Juveniles están caracterizados por un cuerpo plateado con una mancha u ocelo colocado en el centro del cuerpo. Adultos sin ocelos y con la mitad ventromedial del cuerpo anaranjada y la mitad superior grisácea. Aletas amarillentas.

Carácter distintivo:

Cuerpo y área ventral de la cabeza de color rojo.



Principales caracteres diferenciales

Aletas hialinas con tonalidades rojizas. Aleta caudal con banda terminal negra. Adultos sin ocelos y con la mitad ventromedial del cuerpo anaranjada y la mitad superior grisácea. Aleta adiposa cuando está presente sin radios osificados.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia y Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Putinahua, Ucayali, Tapiche, Marañón, Pastaza, Morona, Itaya, Putumayo, Yavarí, Mazán, Napo y Curaray. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Purús y laguna Imiria. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Tahuamanu, Madre de Dios, Tambopata, La Torre y Malinowski.

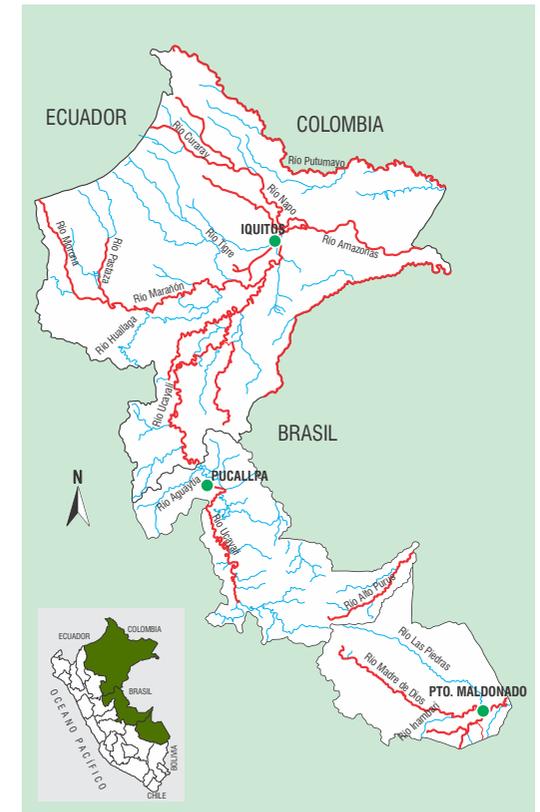
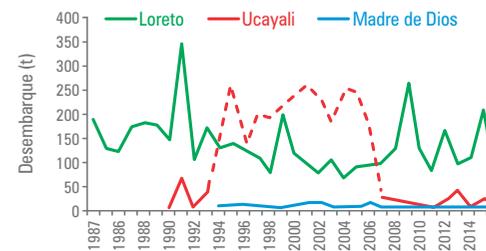
Biología y ecología:

Son peces omnívoros, con tendencia herbívora; las postlarvas y juveniles se alimentan de plancton, larvas de insectos, crustáceos, plancton, algas filamentosas y restos vegetales (gramíneas) durante el periodo de lluvias, en las lagunas y áreas inundadas. Los adultos viven en el canal principal del río o lagunas inundadas, donde se alimentan de hojas, semillas y frutos. Durante el periodo reproductivo forman grandes cardúmenes y migran aguas arriba. El paco realiza dos migraciones, una al inicio de la vaciante cuando sale de las áreas inundadas y se dirige a las cabeceras de los ríos, y la segunda en el inicio de la creciente cuando migra a aguas blancas para desovar. Presenta fecundidad alta, con cientos de miles de ovocitos, se reproducen durante el ascenso de las aguas, generalmente en ríos de aguas blancas, Alcanzan la madurez

sexual alrededor de 3 a 4 años.

Desembarque pesquero:

El desembarque de paco difiere de una región a otra. En Loreto su captura muestra una ligera tendencia al descenso. A final de la década de los 80 se reportó los mayores desembarques (164 toneladas en promedio), en la década de los 90 disminuyó ligeramente (156 toneladas en promedio). En la década del 2000 su captura fue menor a la reportada en décadas pasadas (117 toneladas en promedio). En los últimos nueve años el desembarque se incrementó ligeramente reportando en promedio 126 toneladas anuales. En Ucayali los desembarques de paco registrados entre los años 1994 a 2006 reportan un incremento muy fuerte en relación a los años anteriores y posteriores a este periodo, por lo que pensamos que estos datos están sobre estimados. Entre los años 1990 al 1993 el promedio desembarcado fue de 29 toneladas, observándose un ligero pico en 1991 de 68 toneladas, en tanto que para los años del 2007 al 2016 el promedio fue menor de 19 toneladas, llegando a registrar 46 toneladas únicamente en el 2013. Madre de Dios es la región donde la captura de esta especie es mínima comparando con Loreto y Ucayali, no superando en promedio las nueve toneladas anuales.



por el cultivo en cautiverio, por lo que es una especie con potencial económico para la piscicultura.

Referencia bibliográfica consultada:

Machado-Allison & Fink, 1995; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Froese & Pauly, 2017.

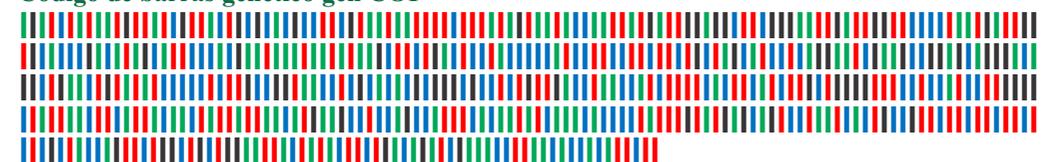
Código referencia en colección ictológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00860-1, IIAP-CIIAP-00861-2, IIAP-CIIAP-00861-3.

Códigos de acceso Genbank:

Piabr01=MG911775, Piabr02=MG911776, Piabr03=MG911777.

Código de barras genético gen COI



***Pygocentrus nattereri* Kner, 1858****Nombre común:**

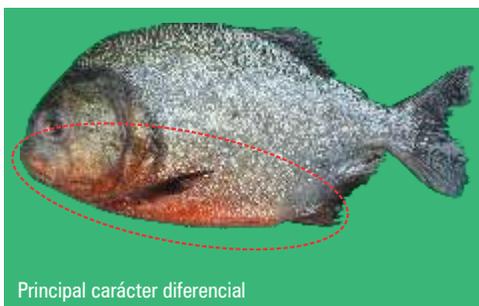
Paña roja (Perú); palometa (Bolivia); piraña (Colombia); piraña caju o roja (Brasil); piraña, palometa (Uruguay).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo romboidal más o menos comprimido y la cabeza muy robusta. La profundidad del cuerpo está contenida de 1.2 a 2 veces en la longitud estándar. Alcanza una longitud máxima de 30 cm. Escamas pequeñas, aleta dorsal con 16 radios ramificados, aleta anal con 27 a 29 radios ramificados, 17 a 18 sierras pre-pélvicas y siete post-pélvicas. La distancia interorbital está contenida 2.3 veces en la longitud de la cabeza.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Cabeza y mandíbulas muy desarrolladas. Cuerpo color oscuro desde el dorso hasta la línea lateral, con manchas relativamente redondeadas en todo el flanco que disminuye hacia la región ventral y tienden a desaparecer en las formas adultas, con una mancha humeral oscura bastante conspicua. El vientre, aletas pares y anal son de color rojo intenso.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Uruguay), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Marañón, Pastaza, Morona, Huallaga, Putumayo, Napo, Ucayali, Tapiche, Tigre, Curaray, Nanay, Yavarí, Tahuayo, Mazán, e Itaya. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Purús, Yuruá y en la laguna Imiría. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios y Tambopata.

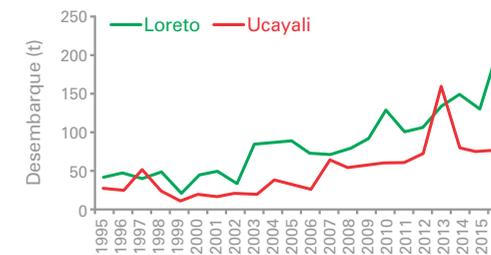
Biología y ecología:

Es una especie Piscívora, agresiva (descuartiza sus presas antes de alimentarse). Habita tanto en el cauce principal de los ríos de agua blanca así como en lagunas y en áreas de inundación. Es una especie migratoria. Se

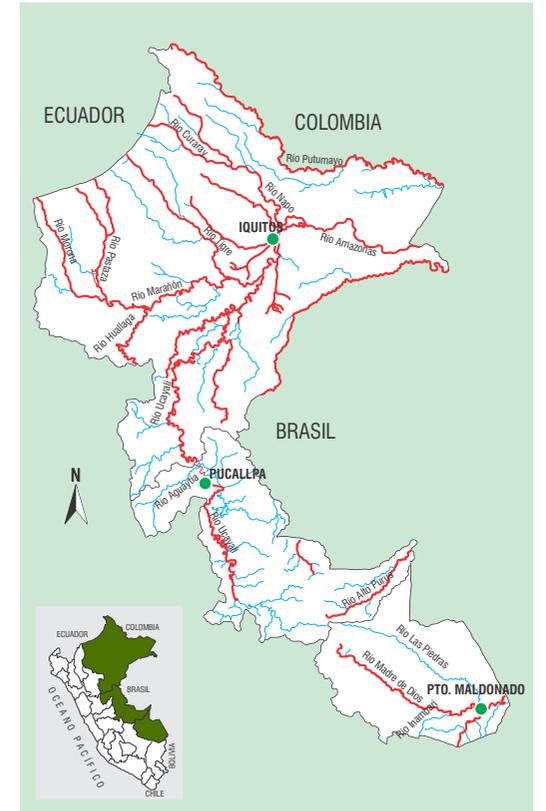
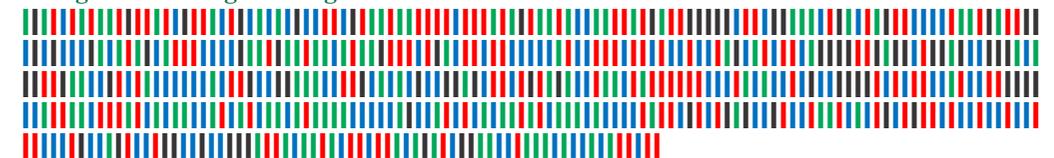
reproduce adhiriendo sus huevos a las raíces de plantas flotantes.

Desembarque pesquero:

Por lo menos tres especies de peces (*Pygocentrus nattereri*, *Serrasalmus rhombus* y *Serrasalmus elongatus*) son registradas en los desembarques pesqueros con el nombre común de paña. En Loreto estas especies son registradas por separado solo a partir del año 2016, siendo la más abundante *Pygocentrus nattereri*. La captura total de estas especies en ambas regiones muestran un incremento a lo largo de los años. En los 90 el promedio de captura fue de 38 y 30 toneladas en las regiones de Loreto y Ucayali respectivamente. En los últimos años se evidencia un aumento importante de sus capturas en ambas regiones (144 y 91 toneladas en promedio, respectivamente).

**Importancia económica:**

Por los volúmenes de desembarque esta especie es considerada de importancia económica en el mercado de consumo en las regiones de Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:**Código de barras genético gen COI**

Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección**ictiológica IIAP:**

IIAP-CIIAP-00862-1, IIAP-CIIAP-00862-2, IIAP-CIIAP-00862-3.

Código de accesos GenBank:

Pygna01=MG911778, Pygna02=MG911779, Pygna03=MG911780.



Serrasalmus rhombeus (Linnaeus, 1766)

Nombre común:

Paña (Perú); caribe pinche (Venezuela); ibap, pêne, pilay, pilin (Guyana Francesa); piraña negra (Colombia); piranha preta (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo romboidal, alto y corto. Hocico robusto en adultos, aguzado y comprimido en juveniles tempranos. Presenta sierras en el vientre y dientes muy fuertes y cortantes. Aleta dorsal no particularmente elevada con 12-14 radios ramificados. Aleta anal con 26-30 radios ramificados.

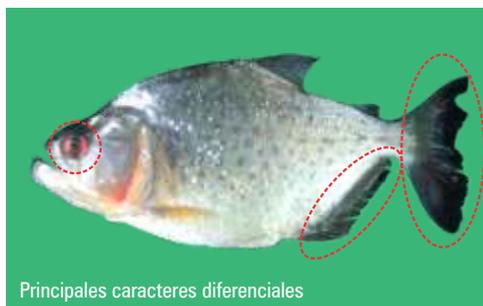
Carácter distintivo:

Color plateado con tonalidades amarillentas y

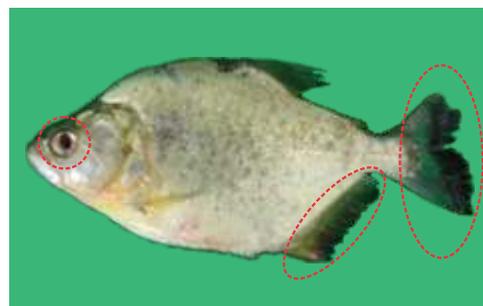
pequeñas manchas oscuras en el dorso cuando es juvenil y cuerpo oscuro con tonalidades azuladas cuando es adulto. Ojo de color rojo con una banda vertical negra. Los juveniles presentan el extremo de la aleta caudal y anal con una banda negra, mientras que en los adultos estas aletas son negras.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana Inglesa, Surinam, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrado en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Marañón, Pastaza, Morona, Huallaga, Putumayo, Napo, Ucayali, Tapiche, Tigre, Curaray, Arabela y Nanay. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Purús, Aguaytía, Neshuya, Yuruá y en las lagunas



Principales caracteres diferenciales



Imiría y Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios, Tambopata, La Torre, Malinowski, Chunchu y Las Piedras; además de la laguna Sandoval.

Biología y ecología:

Especie carnívora, consume peces (principalmente sardinas), invertebrados, insectos y material vegetal. Habita frecuentemente en el cauce principal de ríos, quebradas, lagunas y áreas de inundación. Desova más de una vez al año, con pico en el período de inundación. Alcanza la madurez sexual a los 195 mm de longitud estándar, la fecundidad máxima registrada fue de 4300 ovocitos.

Desembarque pesquero:

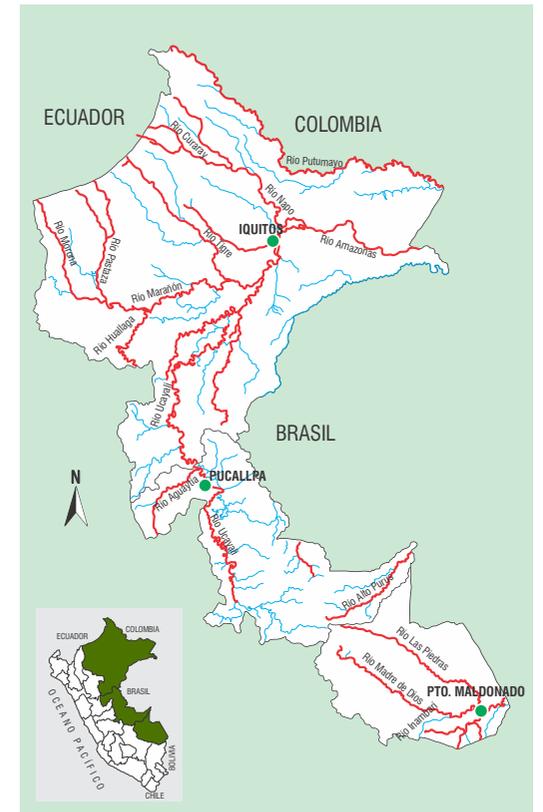
En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otra especie bajo el nombre común de paña (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Pygocentrus nattereri*).

Importancia económica:

Tiene poca importancia comercial. Su presencia en los mercados es mínima, siendo destinado para el autoconsumo. También es comercializada como pez ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

Winemiller & Taphorn, 1989; Machado-Allison & Fink, 1995; Salinas & Agudelo, 2000; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.



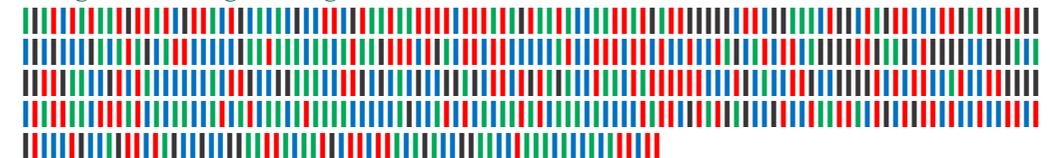
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00864-1, IIAP-CIIAP-00864-3, IIAP-CIIAP-00864-4.

Código de accesos Genbank:

Serrh01=MG911784, Serrh03=MG911785, Serrh04=MG911786.

Código de barras genético gen COI





***Serrasalmus elongatus* (Kner, 1858)**

Nombre común:

Caribe pinche, caribe alargado (Venezuela); paña, paña larga (Peru); piraña (Bolivia); piranha comprida, piranha mucura (Brasil).

Estatus de conservación:

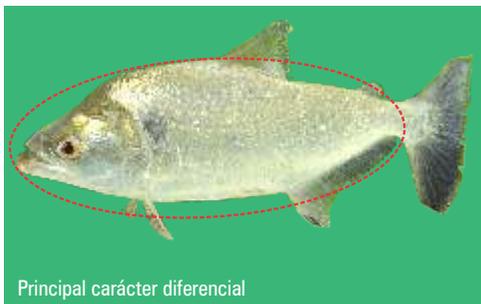
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte medio, alcanza 25 cm de longitud. Tiene el cuerpo alto, alargado y comprimido. Mandíbula inferior es mayor que la superior, boca ligeramente inclinada. Dorso con coloración gris plateado, vientre de color amarillo a rojizo, el extremo de la aleta caudal es oscuro.

Carácter distintivo:

Se diferencia fácilmente del resto de pirañas



Principal carácter diferencial

por presentar el cuerpo alargado.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamerica (Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana presenta amplia distribución en las cuencas principales, sus tributarios y cuerpos de aguas relacionados. Fue registrada en la región Loreto en los ríos: Curaray, Nanay, Ucayali, Marañón, Amazonas, Putumayo, Pucacuro y Huallaga. En región Ucayali en los ríos: Aguaytía, San Alejandro, Neshuya, Yuracyacu, Alto Purús y Yuruá.

Biología y ecología:

Piscívora, se alimenta básicamente de aletas y escamas retiradas de otros peces, también se alimentan de insectos acuáticos y micro crustáceos. Habitan en corrientes de aguas negras. La reproducción se da al inicio de la creciente, en esta etapa presentan la zona ventral rojiza.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otra especie bajo el nombre común de paña (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Pygocentrus nattereri*).

Importancia económica:

Tiene poca importancia comercial, su presencia en los mercados es mínima y proviene de la pesca de subsistencia por lo que no es registrado en el desembarque pesquero. En las localidades cercanas a las grandes ciudades su pesca es destinada al autoconsumo. Esta especie es comercializada como pez ornamental, en la que tiene una importancia baja.

Referencia bibliográfica consultada:

Nico & Taphorn, 1988, 2003; Ferreira *et al.*, 1998; Reis *et al.*, 2003.

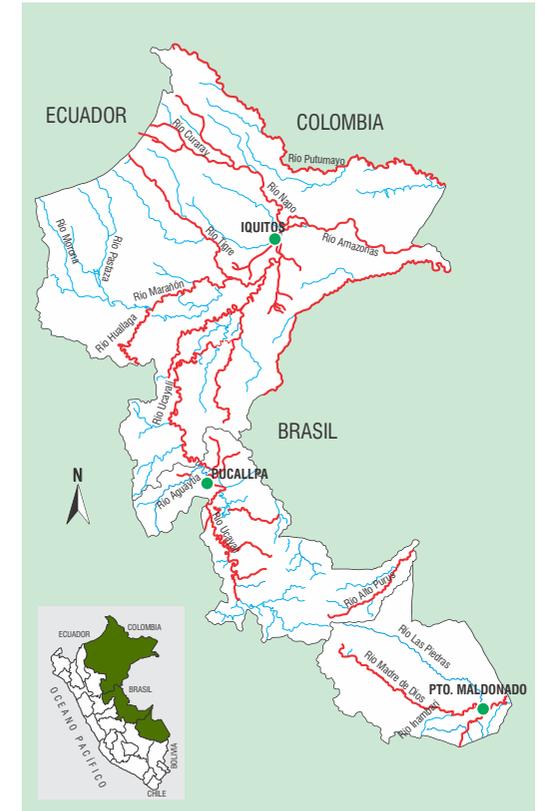
Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-01083-1, IIAP-CIIAP-01083-2, IIAP-CIIAP-01083-3

Códigos de acceso Genbank:

Serel01=MH212150, Serel02=MH212151, Serel03=MH212152.

Código de barras genético gen COI





***Roeboides myersii* Gill, 1870**

Nombre común:

Dentón (Perú); madalena (Brasil).

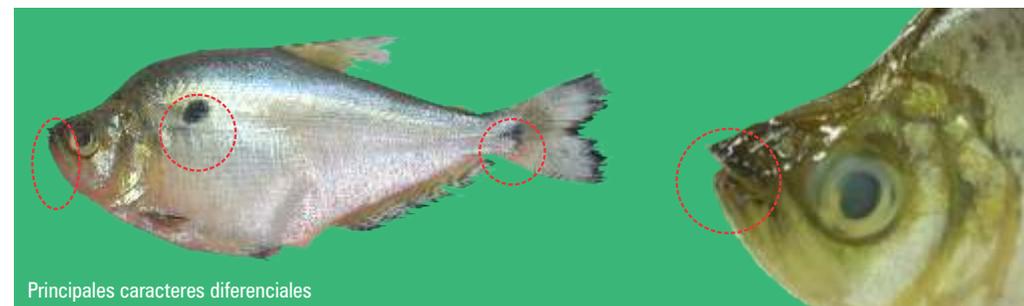
Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo alto y comprimido, con una gibosidad en el dorso. Cabeza plana y relativamente puntiaguda. Borde posterior del opérculo redondeado. Mandíbula superior al mismo nivel que la inferior. Línea lateral completa con 85 a 95 escamas. Aleta anal bastante larga. El cleitro tiene una punta ósea prominente y dirigida hacia el frente. La altura del cuerpo está contenida de 2.15 a 3.0 veces en la longitud estándar.

Carácter distintivo:



Principales caracteres diferenciales

Color plateado con una mancha humeral conspicua seguida por una banda plateada que termina en el pedúnculo caudal, donde se forma una pequeña mancha que se extiende bordeando la base de la aleta. Dientes externos en forma de conos sobre la maxila, dentro y fuera de la boca.

Distribución geográfica:

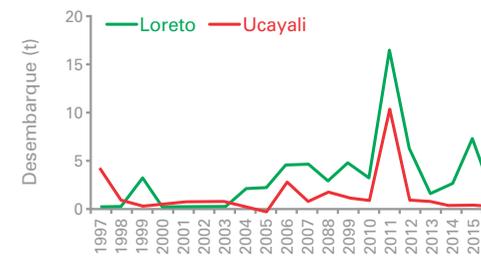
Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Marañón, Tigre, Pucacuro, Ucayali, Napo, Curaray y Arabela. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Aguaytía y Neshuya. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios, Tambopata y Las Piedras; además de la laguna Sandoval.

Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimentan principalmente de insectos y peces. Es una especie bentopelágica de agua dulce, con fecundidad entre 3128 y 24385 ovocitos por hembra, con un promedio de ovocitos registrado en la literatura de 15181.

Desembarque pesquero:

En las regiones de Loreto y Ucayali el desembarque de dentón sigue una tendencia particular con bajas y altas en las capturas a través de los años. En más de una década (1997 a 2010) esta especie registra los menores desembarques con un mínimo 0.1 toneladas en ambas regiones. Las capturas mayores ocurren a partir del 2011 con un máximo de 4.6 y 2.7 toneladas en Loreto y Ucayali respectivamente.

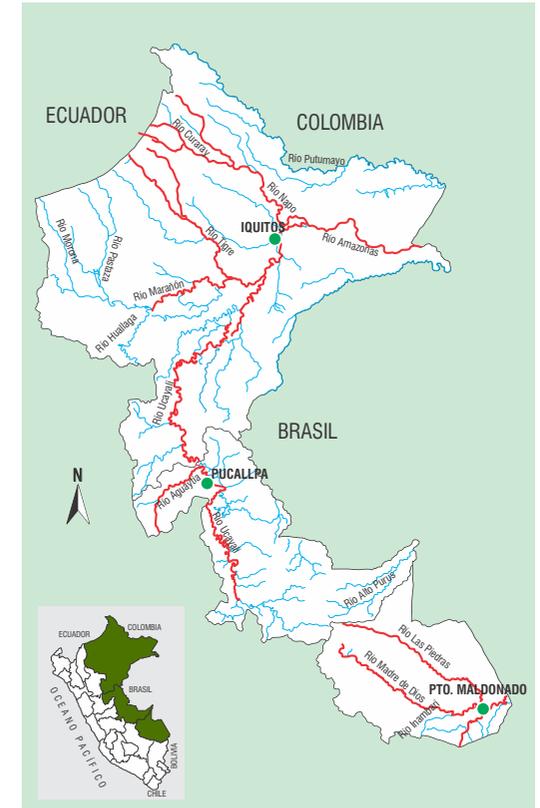


Importancia económica:

Los datos de desembarque muestran una importancia mínima en las regiones de Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Lauzanne & Loubens, 1985; Galvis *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.



Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00863-2, IIAP-CIIAP-00863-3, IIAP-CIIAP-00863-5.

Códigos de acceso Genbank:

Roemy02=MG911781, Roemy03=MG911782, Roemy05=MG911783.

Código de barras genético gen COI





Triportheus angulatus (Spix & Agassiz, 1829)

Nombre común:

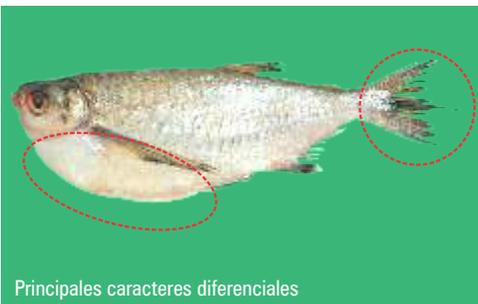
Sardina, sardina chata (Brasil); sardina (Perú, Colombia, Bolivia); pechón (Ecuador); arenca (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo corto y alto con una expansión quillada en la región pectoral. Dos escamas grandes entre el origen de los radios internos de la aleta pectoral y el margen de la quilla. Coloración gris plateada y los bordes de las aletas tenuemente oscuros. Seis escamas transversales entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral, que es completa y compuesta por 33 a 38 escamas. La premaxila con tres series de dientes, la más interna con dientes pentacúspides y la interna, con dos pequeños



Principales caracteres diferenciales

dientes cónicos. Las branquiespinas son largas y abundantes. Porte pequeño con una talla máxima de 25 cm y un peso de 250 g.

Carácter distintivo:

Cuerpo relativamente alargado y alto, con una expansión sobresaliente en la región pectoral; cuerpo con una serie de manchas oscuras a lo largo de las series de escamas, aleta caudal con radios medios sobresaliente a manera de filamento.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del sur (Perú, Brasil, Ecuador, Bolivia, Venezuela, Colombia y Guyana). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Curaray, Arabela, Napo, Ucayali, Marañon, Tapiche, Tigre, Yavarí, Tahuayo, Huallaga, Pastaza, Putumayo e Itaya. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuanía, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Aguaytía, Yurúa y Purús; además de las lagunas Imiría y Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Tahuamanu, Madre de Dios, Tambopata, La Torre, Malinowski, Chuncho y Las Piedras.

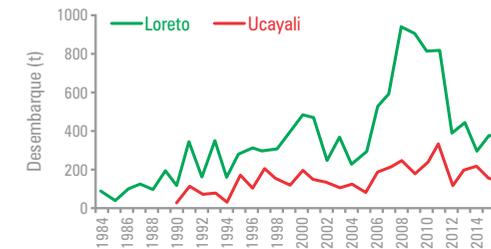
Biología y ecología:

Omnívora, se alimenta de frutos, semillas, insectos terrestres y acuáticos, así como de

pequeños peces. Habita en los canales principales de los ríos, tributarios menores, zonas marginales de inundación y lagunas aledañas. Realiza migraciones con fines reproductivos que coinciden con el aumento del nivel de las aguas antes hasta antes de llegar a su máximo nivel. Suele nadar en cardúmenes mixtos junto con *Triportheus albus* y *Triportheus elongatus*.

Desembarque pesquero:

El desembarque de sardina considera a dos especies *T. elongatus* y *T. angulatus* en la Amazonía peruana. En Loreto entre los años 1995 al 2016 la captura de estas especies superaba las 200 toneladas anuales, a excepción de los años 2006 al 2011 que fue mayor a las 500 toneladas, con una captura máxima en el 2010 de 1400 toneladas. En Ucayali el desembarque de sardina se mantuvo casi constante a través de los años con una captura promedio de 169 toneladas.



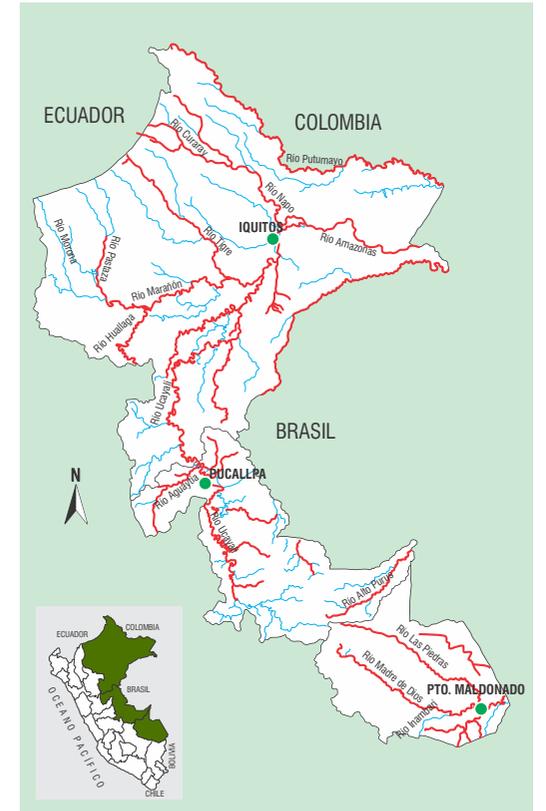
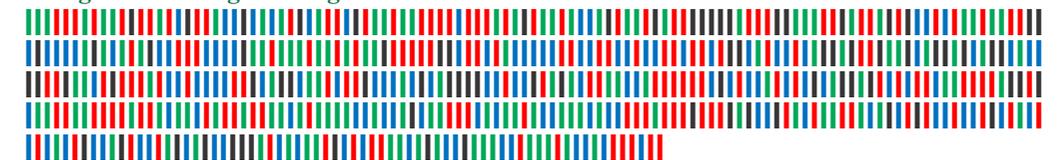
Importancia económica:

Posee gran importancia debido a que es una de las principales especies de la pesca comercial en la Amazonía peruana.

Referencia bibliográfica consultada:

López *et al.*, 1987; Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Ortega *et al.*, 2011.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00866-1, IIAP-CIIAP-00866-2, IIAP-CIIAP-00866-3, IIAP-CIIAP-00866-4, IIAP-CIIAP-00866-5.

Códigos de acceso Genbank:

Trian01=MG911790, Trian02=MG911791, Trian03=MG911792, Trian04=MG911793, Trian05=MG911794.



Triportheus elongatus (Günther, 1864)

Nombre común:

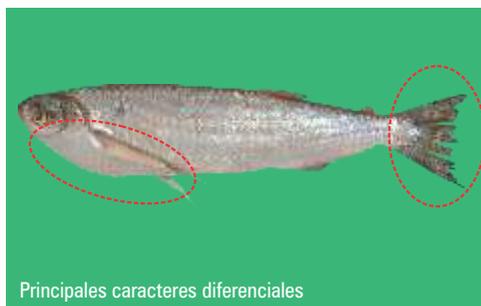
Sardina larga, sardina macho (Perú); sardinha (Brasil); sardina (Bolivia, Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces medianos de cuerpo alargado y comprimido con quilla ventral. Alcanzan hasta 25 cm de longitud. La altura del cuerpo está contenida más de 3.5 veces en la longitud estándar. Cuerpo plateado con 43-48 escamas en la línea lateral y 6-7 transversales desde el origen de la aleta dorsal. Aleta anal con 27-32 radios ramificados. Aleta caudal amarillenta con borde oscuros y con un pequeño prolongamiento en la posición mediana.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Se diferencia de *Triportheus angulatus* por el cuerpo largo y carecer de la expansión sobresaliente en la región pectoral.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del sur (Perú, Brasil, Ecuador, Guyana, Trinidad y Tobago, Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrado en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Curaray, Arabela, Napo, Ucayali, Marañón, Pastaza, Huallaga, Tapiche, Tigre, Yavarí, Tahuayo, Putumayo e Itaya; en la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Purús y en las lagunas Imiría y Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos Manu, Madre de Dios y Tambopata.

Biología y ecología:

Es una especie omnívora, con tendencia herbívora, consume básicamente frutos, semillas, otros ítems vegetales e insectos, aunque también puede consumir pequeños peces. Habita principalmente en las áreas inundadas relacionadas a aguas blancas y cursos inferiores de los principales afluentes del Amazonas.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otra especie bajo el nombre común de sardina (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Triportheus angulatus*).

Importancia económica:

Posee gran importancia en la pesca artesanal en la Amazonía peruana, principalmente para el consumo humano.

Referencia bibliográfica consultada:

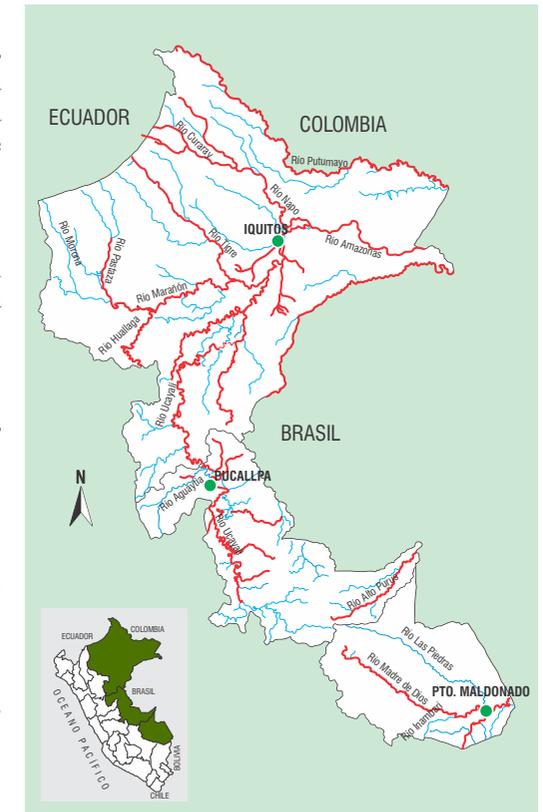
Gery, 1977; Santos *et al.*, 1984, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

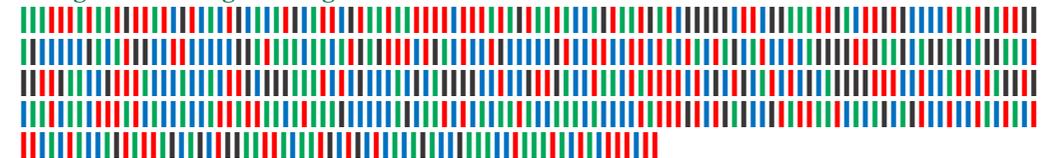
IIAP-CIIAP-00867-2, IIAP-CIIAP-00867-3, IIAP-CIIAP-00867-4.

Códigos de acceso Genbank:

Triel02=MG911795, Triel03=MG911796, Triel04=MG911797.



Código de barras genético gen COI



***Curimata vittata* (Kner, 1858)****Nombre común:**

Ractacara pintada, racta fogón, roncador (Perú); chillon (Colombia); llorona, branquiña (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo fusiforme y moderadamente alto, alcanzan una longitud promedio de 15 cm. Los ojos se encuentran recubiertos por una membrana protectora. Boca sin dientes y con tres bandas o pliegues carnosos en el paladar. Línea lateral con 52 a 56 escamas, diez y siete escamas transversales respectivamente. Aleta anal con siete a nueve radios ramificados. Todas las aletas son Hialinas.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Coloración plateada, con manchas oscuras y de 8 a 11 franjas verticales que se extienden desde el dorso hacia la línea lateral. Este patrón de coloración es único dentro del grupo de los curimátidos.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del Sur (Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana, Perú y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Oroza, Puinahua, Curaray (cocha Alemán), Marañón, Nanay, Tapiche, Ucayali, Yavari, Napo, Tigre, Huallaga, Samiria y Arabela.

Biología y ecología:

Detritívora, consume algas, detritos y microorganismos en el fondo de los cuerpos de agua, es de actividad diurna. Se encuentra mayormente en los márgenes de ríos y lagunas tanto de aguas claras como aguas negras; la reproducción coincide con el inicio de la época de creciente. Realiza migraciones cortas.

Desembarque pesquero:

Esta especie no forma parte del desembarque comercial en ninguna de las tres regiones evaluadas. Los ejemplares comercializados en

los mercados locales provienen de la pesca artesanal en ambientes lénticos.

Importancia económica:

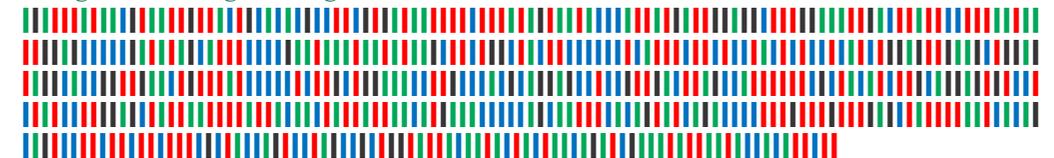
Insignificante en la pesca de subsistencia, por lo que se considera de importancia económica muy baja en el mercado de consumo humano. Los volúmenes de exportación de alevinos y los precios de venta de los ejemplares son bajos, por lo que también puede ser considerado de importancia económica insignificante en el mercado ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

Taphorn, 1992; Galvis *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00868-1, IIAP-CIIAP-00868-2, IIAP-CIIAP-00868-3, IIAP-CIIAP-00868-4, IIAP-CIIAP-00868-5

Código de barras genético gen COI**Códigos de acceso Genbank:**

Curvi01=MG911798, Curvi02=MG911799, Curvi03=MG911800, Curvi04=MG911801, Curvi05=MG911802.



Curimatella meyeri (Steindachner, 1882)

Nombre común:

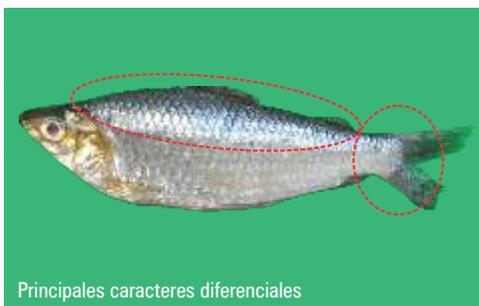
Incineracu, chio chio (Perú); curimbatazinho (Brasil); boguita, llorona, sabalina (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo fusiforme. y pequeño porte, con una longitud estándar máxima de 14 cm. Escamas en la línea lateral 35 a 40; escamas transversales que incluyen las que están por arriba y por debajo de la línea lateral seis a siete y cinco a seis respectivamente. La boca carece de dientes. Altura del cuerpo de 0.29 a 0.36 veces en la longitud estándar; altura del pedúnculo caudal de 0.11 a 0.12 veces en la longitud estándar.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Cuerpo grisáceo. Las escamas de la mitad del cuerpo hacia arriba con el borde oscuro, que dan la apariencia de franjas horizontales. Aleta caudal casi completamente cubierta por escamas de menor tamaño que aquellas del cuerpo, no presenta ocelo negro.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Colombia, Bolivia, Guyana y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Tigre, Curaray (laguna Alemán); Marañón, Napo, Arabela, Huallaga, Pucacuro (laguna Tres cochas) y Corrientes.

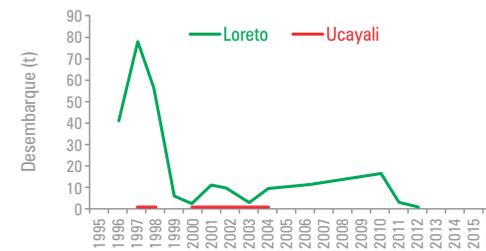
Biología y ecología:

Detritívora, consume lodo y material vegetal acuático o terrestre, pero también pueden consumir algas, hongos y rotíferos. Especie más abundante en el río Amazonas que en las lagunas de inundación. Suele desplazarse en cardumen. La reproducción es prolongada abarcando el periodo de creciente.

Desembarque pesquero:

Curimatella meyeri y *C. dorsalis* son registradas en los desembarques pesqueros de Loreto y Ucayali con el nombre común de incineracu. Los registros muestran que estas

especies son muy escasas y poco frecuentes en las capturas de ambas regiones. Sus desembarques en Loreto en los tres primeros años fueron altas, con capturas promedios de 59 toneladas anuales (registro máximo de 79 toneladas en 1997). En los años siguientes se observa una disminución progresiva hasta registrar un mínimo de 0.8 toneladas en el año 2016. La región Ucayali registro desembarques discontinuos a través de los años, con capturas relativamente bajas que no superan las 0.2 toneladas.



Importancia económica:

Mínimo en el desembarque total por lo que se considera de importancia económica baja en el mercado de consumo.

Referencia bibliográfica consultada:

Vari, 1992; Arce & Sánchez, 2002; Galvis *et al.*, 2006; Reis, 2013; Sarmiento *et al.*, 2014.



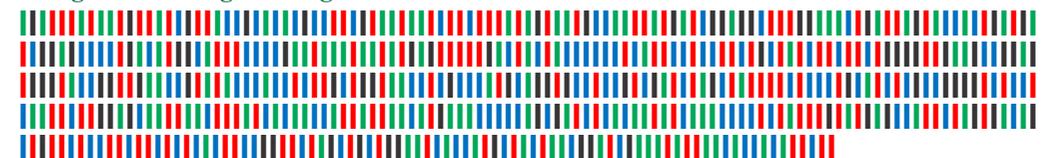
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00870-1, IIAP-CIIAP-00870-2, IIAP-CIIAP-00870-3.

Códigos de acceso Genbank:

Curme01=MG911806, Curme02=MG911807, Curme03=MG911808.

Código de barras genético gen COI





Curimatella dorsalis (Eigenmann & Eigenmann, 1889)

Nombre común:

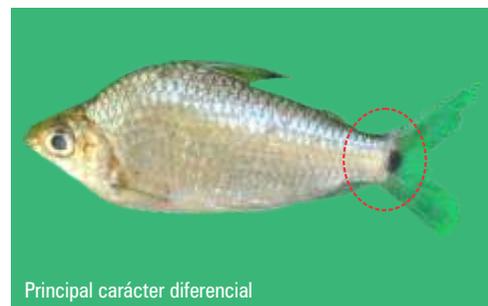
Incineracu, chío chío (Perú), curimbatazinho (Brasil), blanquillo, boguita, sabalito (Argentina).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de porte pequeño, pueden alcanzar una longitud máxima de 12 cm, cuerpo moderadamente comprimido. Se caracteriza por que las escamas de la mitad superior del cuerpo están oscurecidas parcialmente. Aleta caudal escamada. Escamas de la línea lateral de 34 a 36; 5 a 7,5 y cuatro a seis escamas transversales respectivamente.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

A veces puede presentar una banda longitudinal oscura que se extiende desde la parte posterior del opérculo hasta el pedúnculo caudal, se diferencia de *Curimatella meyeri* por presentar una mancha circular en la base de la aleta caudal.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Argentina, Brasil, Paraguay, Venezuela, Bolivia), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos, Amazonas, Ucayali, Napo, Curaray, Orosa y Arabela.

Biología y ecología:

Son peces detritívoros, es decir consumen lodo, con los microorganismos y restos vegetales relacionados. Habita en grandes ríos como el Amazonas. Migran en cardúmenes juntos con *Curimatella meyeri*.

Desembarque pesquero:

En las regiones de Loreto y Ucayali esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a *C. meyeri* bajo el nombre común de incineracu (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Curimatella meyeri*).

Importancia económica:

Mínima en el desembarque total, por lo que se considera de importancia económica muy baja en el mercado de consumo humano.

Referencia bibliográfica consultada:

Vari, 1992; Taphorn, 2003; Galvis *et al.*, 2006.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

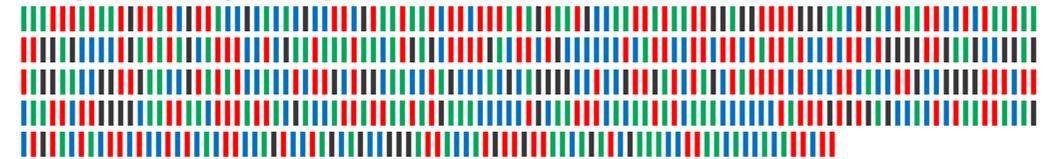
IIAP-CIIAP-00869-2, IIAP-CIIAP-00869-4, IIAP-CIIAP-00869-5.

Códigos de acceso Genbank:

Curdo02=MG911803, Curdo04=MG911804, Curdo05=MG911806.



Código de barras genético gen COI





Potamorhina altamazonica (Cope, 1878)

Nombre común:

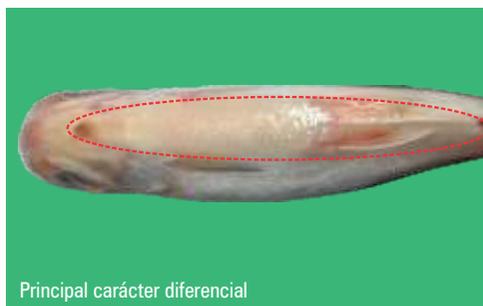
Llambina, yahuarachi (Perú); llorona, branquiña, sabalina (Bolivia); coporito, bocachico, blanquita (Venezuela); bocachico chillón, branquinha (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de porte mediano, pueden que alcanzar hasta 30 cm de longitud total. Cuerpo plateado moderadamente alargado y fusiforme, escamas diminutas y en gran número. Boca terminal que carece de dientes y el intestino tiene siete ciegos pilóricos y una longitud que corresponde en promedio al 68% de la longitud estándar. Línea lateral con 85 a 120 escamas pequeñas, 21 a 27 y 17 a 23 escamas transversales respectivamente.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Color gris oscuro en el dorso, aclarándose ventralmente. Región pélvica transversalmente redondeada y con una quilla media no aserrada muy bien desarrollada, que se extiende desde las aletas pélvicas hasta el ano.

Distribución geográfica:

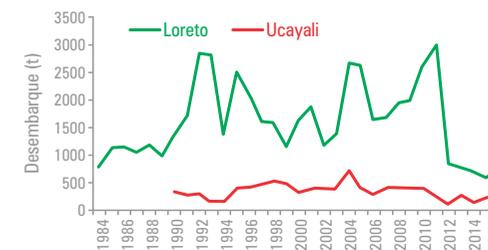
Distribuida en América del Sur (Bolivia, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Napo, Aushiri, Puinahua, Curaray, Marañón, Nanay, Tapiche, Tigre, Huallaga, Ucayali, Arabela, Putumayo, Yavarí, Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania. Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Purús, Aguaitía, Neshuya y Yurúa; además en la laguna Imiría y laguna Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Tahuamanu, Tambopata y la Torre.

Biología y ecología:

Detritívora, se alimenta de algas y de invertebrados que se encuentran sobre el sustrato y en el lodo. Especie abundante, durante la creciente de las aguas donde los juveniles son comúnmente encontrados en el cauce principal de los ríos. Sus migraciones durante el periodo de aguas altas están asociadas con la reproducción y alimentación.

Desembarque pesquero:

La llambina es una de las especies con mayor desembarque en la región Loreto, con capturas mayores a media tonelada cada año. A final de la década de los 80 se desembarcó en promedio 1052 toneladas anuales. En la década de los 90, se incrementa en promedio a 1890 anuales, con picos de desembarque superiores a 2500 toneladas. El mayor desembarque fue registrado en el 2011 con 3029 toneladas. Entre los años 2012 y 2016 se observa un descenso en los promedios de capturas anuales a 729 toneladas. En Ucayali el desembarque de esta especie es menor a lo reportado en Loreto. Sus mayores capturas ocurrieron entre los años 1995 al 2010 con 428 toneladas en promedio, observándose en esa etapa un ligero pico en el 2004 con 729 toneladas. En los últimos seis años (2011 a 2016) desciende en promedio a 206 toneladas.



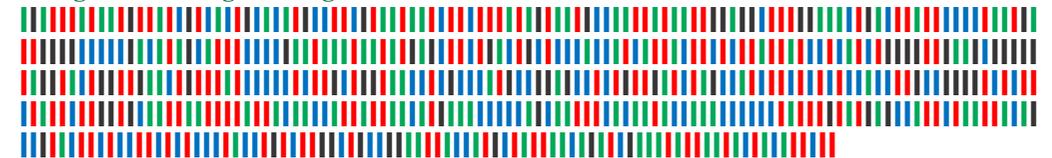
Importancia económica:

Es una especie de destacado valor económico en el mercado de consumo, debido a que predomina en la captura comercial, principalmente en la región Loreto.

Referencia bibliográfica consultada:

Smith, 1979; Vari, 1984; Arce & Sánchez 2002; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; García *et al.*, 2009.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictológica IIAP:

IIAP-CIIAP- 00871-2, IIAP-CIIAP- 00871-3, IIAP-CIIAP- 00871-4, IIAP-CIIAP- 00871-5

Códigos de acceso Genbank:

Potal02=MG911809, Potal03=MG911810, Potal04=MG911811, Potal05=MG911812.



Potamorhina latior (Spix & Agassiz, 1829)

Nombre común:

Yahuarachi (Perú); sardina (Ecuador); branquinha (Brasil); viscaíno, chillón, llorón (Colombia); sabalina (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de tamaño mediano, alcanzando una longitud de 30 cm. Escamas en la línea lateral 83 a 120, 18-22 y 16-20 escamas transversales respectivamente. Boca sin dientes y el intestino tiene cuatro ciegos pilóricos. La profundidad del cuerpo está contenida de 0.32 a 0.40 veces la longitud estándar.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Cuerpo plateado claro. Presenta bordes afilados en la región prepélvica y postpélvica en forma de quillas continuas, pero sin sierras.

Distribución geográfica:

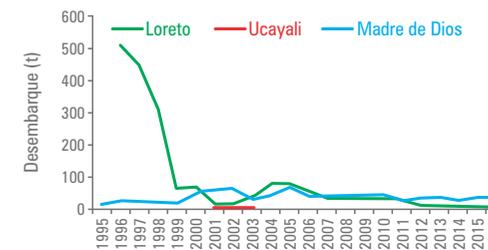
Distribuida en América del Sur (Bolivia, Brasil, Colombia y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Napo, Aushiri, Puinahua, Curaray, Marañón, Huallaga, Nanay, Tapiche, Tigre, Ucayali, Arabela, Putumayo, Yavarí, Pastaza. En la región Ucayali en el río Purús, la laguna Imiría y la laguna Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Madre de Dios, Tambopata y La Torre.

Biología y ecología:

Detritívora, consume materia orgánica floclada, algas de las divisiones Chrysophyta, Chlorophyta, Dinophyta y Cyanophyta, así como esporas de hongos. De amplia distribución, habita zonas de inundación y los cauces principales de los ríos y lagunas de agua blanca. Realiza migraciones reproductivas y desova al inicio de la creciente.

Desembarque pesquero:

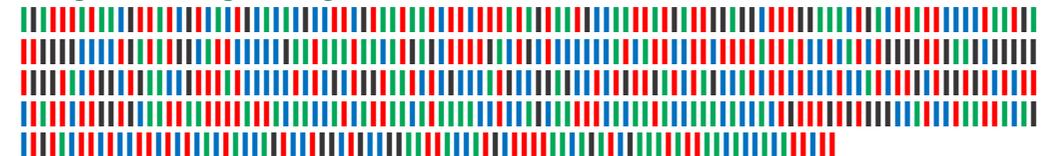
Esta especie es muchas veces confundida con *P. altamazonica* en los desembarques pesqueros de las tres regiones en la Amazonía peruana. Loreto es una de las regiones que mayores capturas reporta en relación a Ucayali y Madre de Dios. Esta especie alcanzó las mayores capturas durante los tres primeros años de desembarque (1996 a 1998) con un promedio de 417 toneladas. A partir de 1999 hasta 2016 su captura disminuyó hasta registrar en promedio 34 toneladas. En Ucayali su desembarque fue insignificante y esporádico, en tanto que en la región de Madre de Dios se reportan desembarques continuos que oscilaron entre 15 y 66 toneladas a través de los años de registro, ocupando el segundo lugar en el desembarque en esta región.



Importancia económica:

Esta especie fue importante en el desembarque pesquero en un periodo corto en la región Loreto, actualmente su desembarque al igual que en la región de Ucayali es muy baja por lo que puede ser catalogada con importancia económica mínima. Sin embargo, en la región Madre de Dios es de gran importancia.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Arce & Sánchez 2002; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00872-1, IIAP-CIAP-008732, IIAP-CIAP-00873-3, IIAP-CIAP-00873-4.

Códigos de acceso Genbank:

Potla01=MG911813, Potal02=MG911814, Potal03=MG911815, Potal04=MG911816.



Psectrogaster amazonica Eigenmann & Eigenmann, 1889

Nombre común:

Ractacara común (Perú); branquinha (Brasil, Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Porte mediano, alcanza una longitud máxima de 20 cm, cuerpo corto, alto y relativamente robusto. Región pre-pélvica transversalmente redondeada, pos-pélvica acerrada originada por una serie de espinas (escamas modificadas) volteadas para atrás que forman un margen en la quilla. Escamas ásperas al tacto, principalmente en la región ventral. Línea lateral con 43 a 55 escamas, 13 a 16 y 8 a 11 escamas transversales respectivamente. La distancia del origen de la boca a la aleta dorsal es igual o mayor que la distancia de ésta al

extremo de la aleta adiposa. La boca carece de dientes. Cuerpo de color claro y uniformemente plateado (excepto en la base de los rayos medianos de la aleta caudal).

Carácter distintivo:

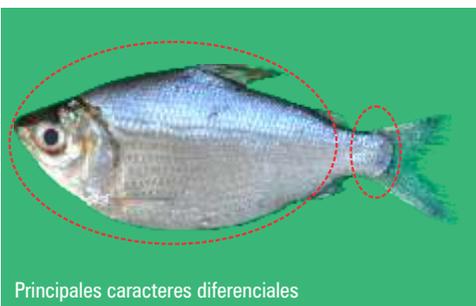
Cuerpo alto y corto. En especímenes frescos se observa además una mancha oscura muy tenue en la base de la aleta caudal.

Distribución geográfica:

Distribuida en América del sur (Brasil, Colombia y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Napo (cocha alemán), Aushiri, Puinahua, Huallaga, Curaray, Marañón, Nanay, Tapiche, Tigre, Ucayali, Arabela, Putumayo, Yavarí y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Aguatía y Neshuya; además de las lagunas Imiría y Chanajau.

Biología y ecología:

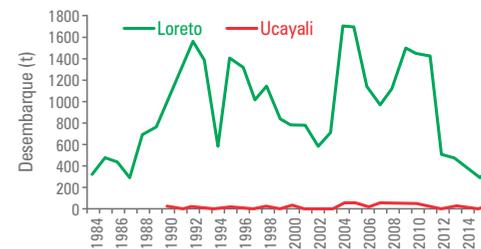
Detritívora, consume materia orgánica, algas, detritos y microorganismos asociados. Habita los cursos principales de los ríos, quebradas y lagunas de agua blanca y clara. Forman cardúmenes y realiza migraciones tróficas y reproductivas. Alcanza la reproducción sexual a los 15 cm de longitud, y el desove ocurre en el periodo de creciente.



Principales caracteres diferenciales

Desembarque pesquero:

En la región Loreto esta especie es una de las de mayor importancia en los desembarques pesqueros, con capturas irregulares a lo largo de los años. En el período comprendido entre los años 1990 a 2011 esta especie registró los mayores desembarques, con cuatro picos bien diferenciados que acontecieron en 1992, 1995, 2005 a 2006 y el último entre los años 2009 al 2011, con capturas superiores a 1300 toneladas anuales. En la región Ucayali la captura de esta especie es insignificante en los desembarques pesqueros con relación a Loreto.



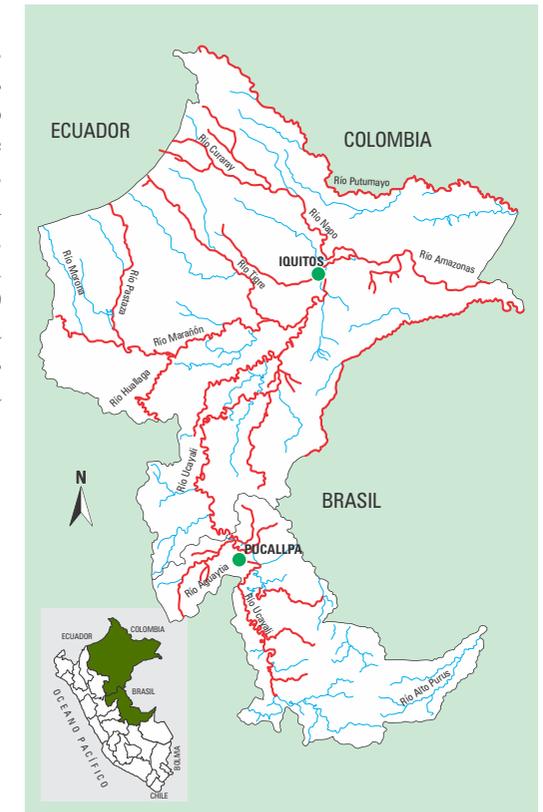
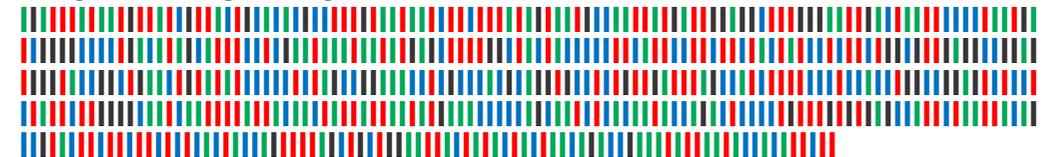
Importancia económica:

En base a los volúmenes de desembarque esta especie puede ser considerada de gran importancia económica en el mercado de consumo en la región Loreto, en tanto que es mínima en la región Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Vari, 1989; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00874-2, IIAP-CIIAP-00874-4, IIAP-CIIAP-00874-5.

Códigos de acceso Genbank:

Pseam02=MG911817, Pseam04=MG911818, Pseam05=MG911819.



Psectrogaster rutiloides (Kner, 1858)

Nombre común:

Chio chio, llorón (Perú); boquiche (Ecuador); casca grossa roliça (Brasil); llorona, sabalina (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces pequeños, con una longitud aproximada de 14 cm, de cuerpo moderadamente alargado y robusto. La región pre-pélvica es redondeada y la post-pélvica tiene una quilla formada por escamas. De coloración plateada uniforme, con una mancha oscura en la porción distal del lóbulo inferior de la aleta caudal. Escamas en la línea lateral 44 a 51, 12 a 15 y ocho a 11 escamas transversales respectivamente. La distancia entre el origen de la boca y la aleta dorsal es igual o menor a la

distancia entre la aleta dorsal y el pedúnculo caudal.

Carácter distintivo:

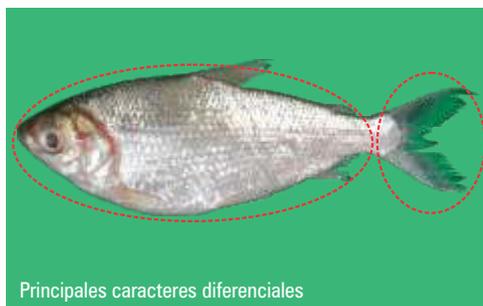
A diferencia de *Psectrogaster amazonica*, esta especie presenta el cuerpo alargado y relativamente bajo. En aletas caudales completas se observa una mancha oscura en la punta y parte media de los lóbulos inferior y superior.

Distribución geográfica:

Distribuida en América del sur (Brasil, Ecuador, Bolivia y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ampiyacu, Ucayali, Marañón, Putumayo, Yavarí, Pastaza, Napo, Curaray y Huallaga. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Purús y la laguna Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Tahuamanu, Manu, La torre, Tambo-pata, Chuncho.

Biología y ecología:

Detritívora, consume detritus compuesto por algas de las clases Chrysophyta y Chlorophyta, en menor abundancia algas Euglenphyta y Dinophyta. En el cuerpo de agua, se comporta como una especie bentopelágica. Es capturada en todos los ambientes, lo que incluye cauces principales de los ríos, quebradas y lagunas marginales. Forman cardúmenes mixtos con

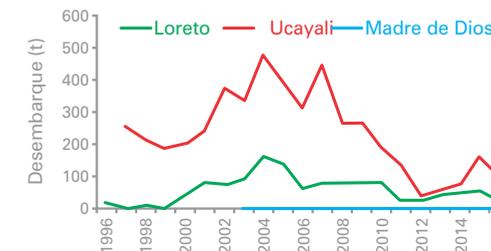


Principales caracteres diferenciales

Psectrogaster amazonica. Se reproduce en la época de aguas bajas. Especie de alta fecundidad con un promedio registrado en la literatura de 37044 ovocitos por hembra.

Desembarque pesquero:

El desembarque de chio chio presenta comportamiento diferente en las regiones de la Amazonía peruana. Siendo excepcional en la región Ucayali, con mayores capturas entre el 2001 al 2009 registrando en promedio 346 toneladas. En Loreto las mayores capturas ocurrieron entre el 2001 al 2010 (promedio 96 toneladas anuales). Las menores capturas acontecieron entre 1996 a 1999 y 2012 a 2016 (12 y 41 toneladas, respectivamente). En estas dos primeras regiones esta especie es con frecuencia confundida con *P. amazonica* en los desembarques pesqueros. En la región de Madre de Dios su desembarque es mínimo llegando a registrar capturas de 0.1 toneladas a lo largo de varios años.



Importancia económica:

La importancia de esta especie es moderada en las regiones de Ucayali y Loreto. En tanto que presenta una importancia económica mínima en la región de Madre de Dios.

Referencia bibliográfica consultada:

Vari, 1989; Galvis *et al.*, 2006; Arce & Sánchez 2002.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00875-1, IIAP-CIAP- 00875-2, IIAP-CIAP- 00875-3.

Códigos de acceso Genbank:

Pseru01=MG911820, Pseru02=MG911821, Pseru03=MG911822.



2 cm

Hydrolycus scomberoides (Cuvier, 1819)

Nombre común:

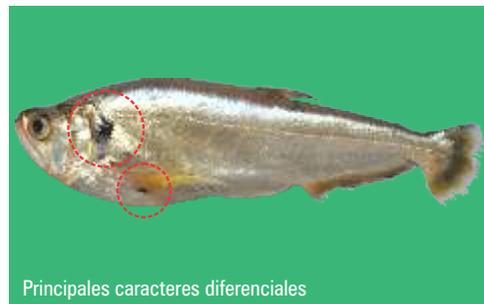
Huapeta (Perú); dientón (Ecuador); pirandirá, peixe cachorro (Brasil); perro, payara (Colombia); cachorro, dientón (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de porte mediano, alcanzan hasta 50 cm. Cuerpo alargado y comprimido, región dorsal convexa a manera de joroba. Dorso de color gris oscuro, con la cabeza y los lados del cuerpo plateados, vientre blanquecino. Todas las aletas rojizas o amarillentas. El cuerpo está cubierto totalmente por escamas Ctenoideas ásperas, con 100 a 125 en la línea lateral. La aleta dorsal localizada al frente o a nivel de la anal. La aleta anal con 33 a 40 radios.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Cuerpo plateado brillante, con una mancha humeral redondeada y otra de menor tamaño en la aleta adiposa, la base de las aletas pectorales tienen unas manchas oscuras características.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Puinahua, Marañón, Pucacuro, Amazonas, Yavarí, Napo, Curaray, Nashiño, Arabela, Putumayo, Pastaza, Mazán, Corrientes, Tapiche y Tigre. En la región Ucayali en los ríos: Aguaytía, Neshuya y en la laguna Imiría.

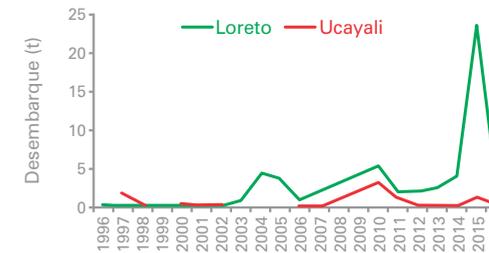
Biología y ecología:

Especie carnívora/piscívora. Los adultos tienen una dieta estrictamente piscívora, en su dieta predominan los adultos de diferentes especies de carácidos y peces eléctricos (macanas), así como juveniles de diversas especies. Los juveniles pueden incluir en su dieta insectos, zooplancton, ocasionalmente semillas. Los juveniles habitan en caños de aguas negras y lagunas de inundación, pero los adultos prefieren principalmente el cauce de los grandes ríos de aguas blancas. Realiza migraciones locales y medianas de 100 a 500

km. Realiza sus posturas cerca de la vegetación en las márgenes del río durante el periodo de ascenso de las aguas. Fecundidad registrada en la literatura varía entre 2075 a 3580 ovocitos por hembra.

Desembarque pesquero:

Es una especie poco frecuente en los desembarques pesqueros. En la región Loreto, se reportan mínimas cantidades a través de los años a excepción del 2015, donde se reportó la mayor captura (24 toneladas). En la región Ucayali *H. scomberoides* es aún más escasa y rara, siendo que en algunos años no forma parte del desembarque.



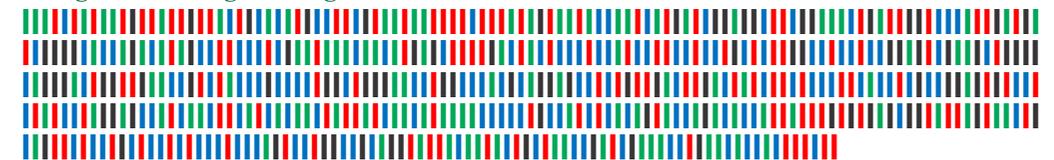
Importancia económica:

Muy escaso en los desembarques de las regiones Loreto y Ucayali, por lo que se puede considerar como de importancia económica mínima en el mercado de consumo.

Referencia bibliográfica consultada:

Novoa & Ramos, 1990; Toledo-Piza *et al.*, 1999; Salinas & Agudelo, 2000; Novoa, 2002; Lasso, 2004; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Sánchez-Duarte & Castellanos, 2007; Usma *et al.*, 2009; Reis *et al.*, 2013; Sarmiento *et al.*, 2014; Froese & Pauly, 2017.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00876-1, IIAP-CIIAP-00876-2, IIAP-CIIAP-00876-3, IIAP-CIIAP-00876-4, IIAP-CIIAP-00876-5.

Códigos de acceso Genbank:

Hydsc01=MG911823, Hydsc02=MG911824, Hydsc03=MG911825, Hydsc04=MG911826, Hydsc05=MG911827.



Rhaphiodon vulpinus Spix & Agassiz, 1829

Nombre común:

Chambira, machete (Perú); ripa, cabo de hacha, (Brasil); pez machete, payarín, machete (Colombia); payarín (Venezuela); pez espada (Argentina); cachorro, machete (Bolivia); pirayagua (Paraguay).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de mediano porte, de cuerpo comprimido y alargado, alcanzando más de 60 cm. Color cenizo plateado intenso más oscuro en el dorso. Base de la aleta anal y pectoral de color amarillo. Aleta anal con 40 a 45 radios ramificados. Escamas pequeñas y numerosas, con 125 a 130 en la línea lateral. Boca con el hueso maxilar largo y con dientes caniniformes.



Carácter distintivo:

Puede ser distinguido de los otros miembros de los Cynodontidae por su cuerpo fuertemente comprimido y alargado. El origen de la aleta dorsal situado al mismo nivel o un poco detrás del origen de la aleta anal. Aleta caudal emarginada, con pequeña expansión de los radios medios.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Argentina, Brasil, Bolivia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Uruguay, Colombia, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Puinahua, Napo, Marañón, Pucacuro, Amazonas, Curaray, Putumayo, Nashiño, Arabela, Pastaza, Mazán, Corrientes, Tapiche y Tigre. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Purús y Yuruá; además en la laguna Chanajau. En la región Madre de Dios en los ríos: Manu y Tambopata.

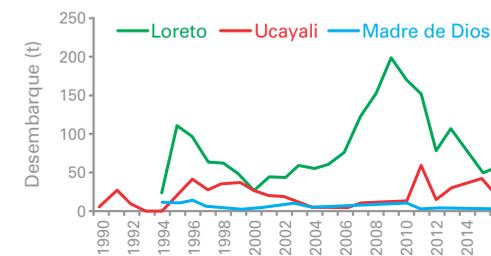
Biología y ecología:

Es carnívora-piscívora, en su fase juvenil también consume insectos acuáticos (especialmente larvas de efemerópteros) y camarones. especie pelágica. los adultos habitan normalmente en el lecho de los ríos y lagunas,

en tanto que las larvas y juvenes entre la vegetación a lo largo de las margenes de los ríos de agua blanca. Realiza migraciones locales y medianas entre 100 a 500 km. La reproducción probablemente estacional, debe estar sincronizada con la llegada de las lluvias y la subida de aguas.

Desembarque pesquero:

De acuerdo a los desembarques pesqueros *Rhaphiodon vulpinus* varía en importancia de una región a otra. En Loreto su captura presenta dos picos bien marcados a través del tiempo, uno de menor intensidad que ocurrió en los años 90, entre 1995 a 1998, registrando en promedio 83 toneladas anuales, en tanto las mayores capturas acontecieron entre 2008 a 2011 (en promedio 167 toneladas anuales). En la región Ucayali el desembarque fue mínimo (en promedio 20 toneladas anuales), con una máxima colecta en el 2011 (20 toneladas). En tanto que en Madre de Dios los desembarques son insignificantes, no superando las 15 toneladas.



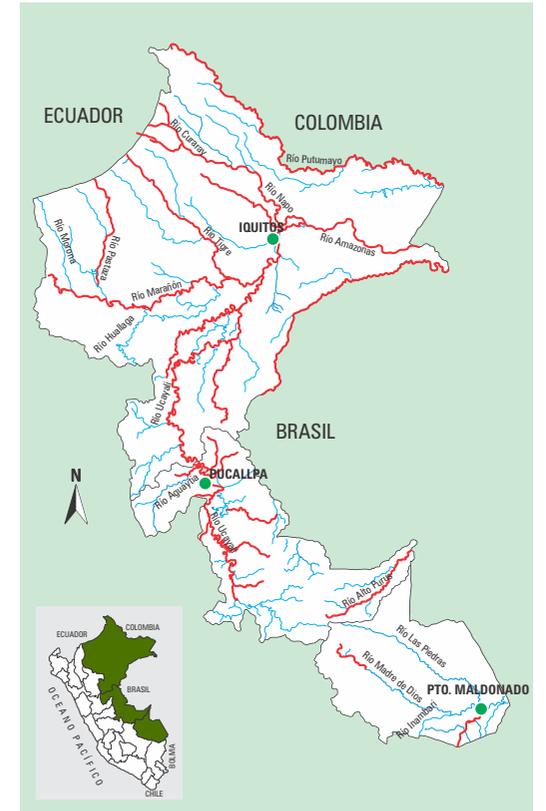
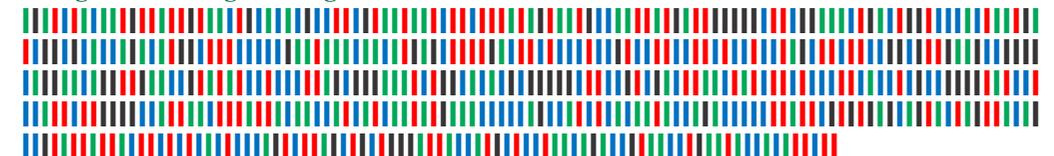
Importancia económica:

Tiene importancia económica moderada en el mercado de consumo de las regiones de Loreto y Ucayali, en la región de Madre de Dios su importancia es mínima.

Referencia bibliográfica consultada:

Géry, 1977; Lesiuk & Lindsey 1978; Taphon,

Código de barras genético gen COI



1992; Toledo-Piza, 2000; Lasso, 2004; Fernández *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Froese & Pauly 2017.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00877-1, IIAP-CIIAP-00877-2, IIAP-CIIAP-00877-3

Códigos de acceso Genbank:

Rhavu01=MG911828, Rhavu02=MG911829, Rhavu03=MG911830.



Hoplerythrinus unitaeniatus (Spix & Agassiz, 1829)

Nombre común:

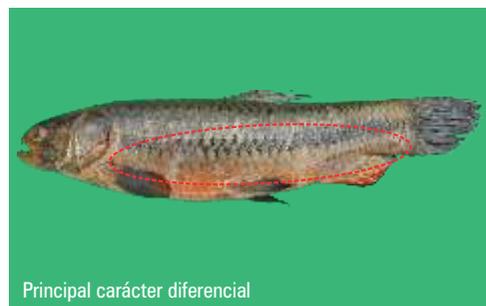
Shuyo (Perú); boca de moça, jejú (Brasil); guaraja, chubano (Colombia); yayú (Bolivia); agua dulce (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Pez de cuerpo alargado y cilíndrico que alcanza una longitud estándar cerca a los 30 cm. Cabeza ancha y boca grande. Aleta dorsal entre 10 a 12 radios. Línea lateral con 32 a 37 escamas. Aleta adiposa ausente, la aleta caudal pigmentada de borde redondeado. Coloración gris verdosa en el dorso, verde oliva, amarillento o anaranjado en la parte ventral. Maxilar con pequeños dientes cónicos. Los juveniles tienen generalmente un ocelo caudal con un diámetro inferior al del ojo. Vejiga



Principal carácter diferencial

natatoria intensamente vascularizada, adaptada a la respiración aérea.

Carácter distintivo:

Presenta una banda longitudinal oscura en el medio del cuerpo, que se extiende desde el borde posterior del opérculo hasta la base de la aleta caudal. La cabeza es más ancha y redondeada que su similar *Hoplias malabaricus*.

Distribución geográfica:

Se encuentra distribuido desde América del sur hasta América central (Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Guyana Francesa, Guyana Inglesa, Panamá, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Aushiri, Amazonas, Tapiche, Huallaga, Ucayali, Napo, Mazan, Curaray, Arabela, Putumayo, Pastaza, Marañon, Tigre y Puinahua. En la región Ucayali en los ríos: Purús y Yurúa. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu y Tambopata; además en la laguna Sandoval.

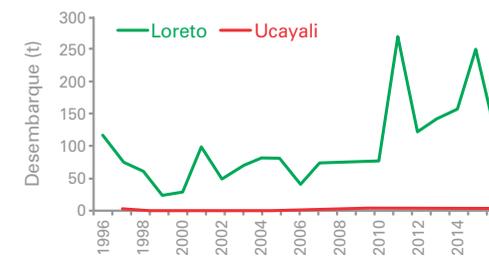
Biología y ecología:

Carnívora/Omnívora, En la etapa juvenil prefieren insectos acuáticos, en la etapa adulta su dieta es carnívora, principalmente piscívora. Se encuentran en aguas someras y tranquilas de quebradas y ríos. Soportan condiciones de poco oxígeno gracias a un

sistema accesorio a través del cual pueden absorber directamente aire atmosférico. En el periodo reproductivo el macho presenta dimorfismo sexual en la aleta anal la cual se vuelve bastante entumecida en la base, además de eso se observa la formación de una bolsa epidérmica en la base y porción posterior del último radio de la aleta anal. La reproducción es estacional sincronizada con las primeras lluvias e inundaciones. Presenta desove total y alcanza la madurez sexual alrededor del año de edad.

Desembarque pesquero:

Esta especie fue poco frecuente en los desembarques pesqueros de Loreto. Entre los años 1996 a 2010, Se registraron en promedio capturas de 68 toneladas anuales. Adquiere importancia a partir del año 2011, con promedios de capturas anuales de 170 toneladas. En Ucayali sus capturas son insignificantes (1.1 toneladas anuales).



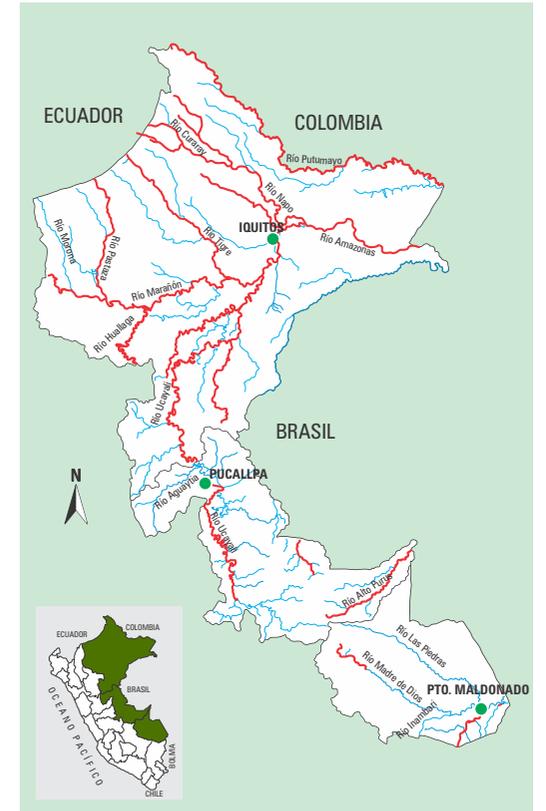
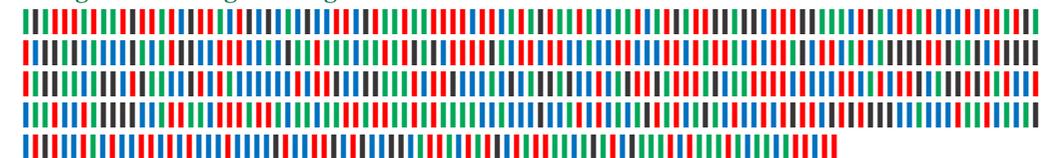
Importancia económica:

Significante en el mercado de consumo en la región Loreto, su importancia económica es mínima en la región Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Géry, 1977; Taphorn, 1992; Lasso, 2004; Galvis *et al.*, 2006; Fernández *et al.*, 2006;

Código de barras genético gen COI



Sarmiento *et al.*, 2014.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00878-1, IIAP-CIAP-00878-2, IIAP-CIAP-00878-3, IIAP-CIAP-00878-4, IIAP-CIAP-00878-5.

Códigos de acceso Genbank:

Hopun01=MG911831, Hopun02=MG911832, Hopun03=MG911833, Hopun04=MG911834, Hopun05=MG911835.



Hoplias malabaricus (Bloch, 1794)

Nombre común:

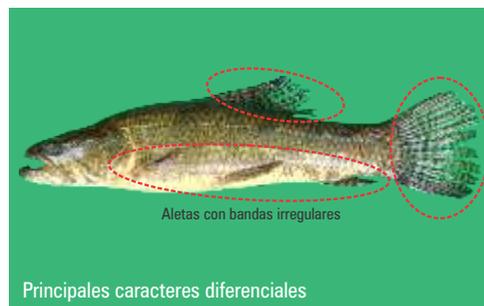
Fasaco (Perú); traíra (Brasil); tarango (Argentina); benton, comunario (Bolivia); dormilón, moncholo (Colombia); guanchiche (Ecuador).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie con cuerpo cilíndrico y alargado, alcanza 40 cm de longitud estándar. Perfil de la cabeza ligeramente aguda. Cuerpo generalmente de color marrón oscuro, dos series sinuosas de bandas diagonales oscuras arriba y debajo de la línea media del cuerpo. La cabeza tiene generalmente dos líneas diagonales oscuras sobre la mejilla, que se extiende desde debajo del ojo hasta la base del opérculo. Carece de aleta adiposa y la aleta caudal es redondeada. Escamas en la línea lateral 30 a 43. Aleta dorsal con 12 a 15 radios y la anal de 10 a 11. Boca grande con dientes conicos y



caniniformes de diversos tamaños y firmemente implantados en ambas maxilas. Presenta 18 branquiespinas en la porción inferior del primer arco branquial y 7 en la superior.

Carácter distintivo:

Todas las aletas son de color marrón con varias bandas irregulares negras o marrón oscuro sobre los radios.

Distribución geográfica:

Se distribuye ampliamente en casi todas las partes bajas de las cuencas suramericanas. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Aushiri, Curaray, Tapiche, Ucayali, Mazán, Arabela, Putumayo, Pastaza, Marañón, Tigre y Puinahua. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Aguaytía, Neshuya, Yurúa, Purús y en las lagunas Imiría y Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Tambopata, La Torre, Las Piedras, Inambari, Malinowski y Chunchu; además en la Laguna Sandoval.

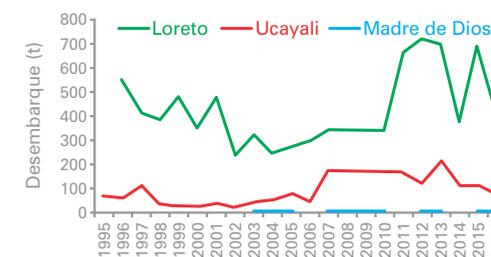
Biología y ecología:

Carnívora, se alimenta ocasionalmente de camarones e insectos acuáticos. Es un depredador solitario que acecha a sus presas en los pequeños remansos de playas, orillas y áreas de inundación, donde permanece inmóvil, sumergido y oculto entre la vegetación y hojarasca. Habita en diversos ambientes como ríos, quebradas, lagunas, arroyos, hasta aguas

estancadas en pantanos. Posee una vejiga natatoria vascularizada a través de la cual puede respirar aire atmosférico, lo que le permite soportar bajas concentraciones de oxígeno. Alcanza la maduración sexual al año de edad con una longitud aproximada de 15 cm. El periodo de desove es fraccionado y largo, alrededor de cinco meses, pero el pico es a comienzo de la creciente. Presenta una baja fecundidad (entre 2500 a 3000 ovocitos). Durante el periodo de desove los reproductores construyen nidos y los huevos son guardados por los machos.

Desembarque pesquero:

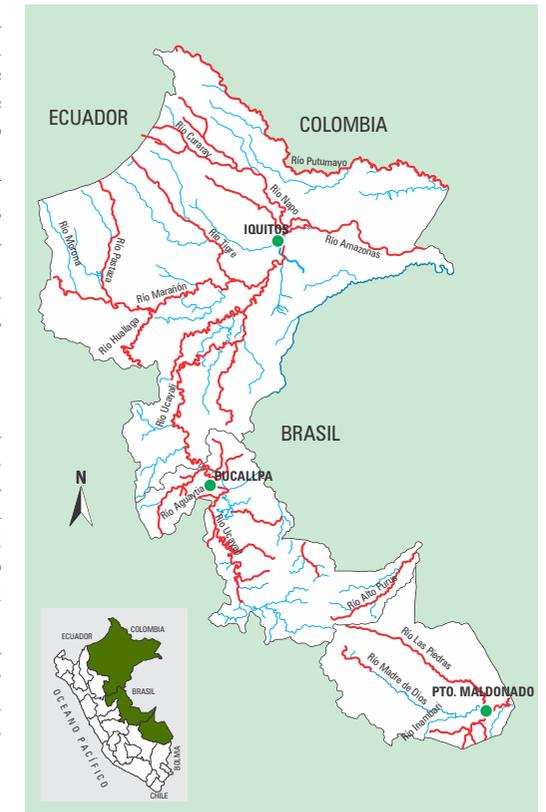
Históricamente en Loreto se reportaron capturas mayores a las 200 toneladas anuales, en los últimos años de la década de los noventa y casi toda la década de 2000 se desembarcó en promedio 364 toneladas anuales. En el periodo de 2008 a 2016 se observa un aumento a 570 toneladas anuales. En Ucayali el desembarque no superó en promedio las 51 toneladas anuales durante más de una década (1995 a 2006), seguido de un ligero incremento a 138 toneladas entre el 2007 a 2016. En Madre de Dios las capturas son insignificantes en relación a las otras dos regiones.



Importancia económica:

Esta es una especie importante económicamente en el mercado de consumo en la región Loreto. En las regiones de Ucayali y Madre su importancia es moderada y mínima, respectivamente.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Queiroz *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP- 00879-1, IIAP-CIIAP- 00879-2, IIAP-CIIAP- 00879-3, IIAP-CIIAP- 00879-4, IIAP-CIIAP- 00879-5.

Códigos de acceso Genbank:

Hopma01=MG911836, Hopma02=MG911837, Hopma03=MG911838, Hopma04=MG911839, Hopma05=MG911840.

***Anodus elongatus* Agassiz, 1829****Nombre común:**

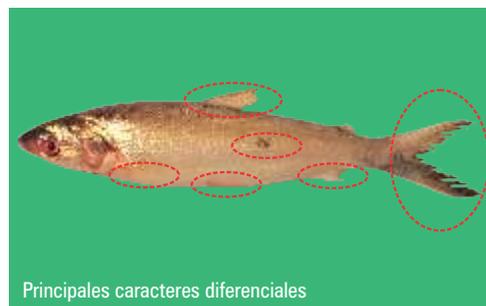
Yulilla (Perú); charuto, omina (Colombia); saona, pichi, maduro, salmon (Bolivia), cubiu, cubiu-orana (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo fusiforme, alcanzan hasta 30 cm. Color plateado, más oscuro en el dorso y con una mancha alargada verticalmente en el flanco. El cuerpo está cubierto por escamas de tamaño pequeño (95 o más en la línea lateral). Las membranas branquiales están libres del istmo y los rastrillos branquiales son muy largos y numerosos. El parpado adiposo está más o menos desarrollado. Carece de dientes, posee diez ciegos pilóricos. La profundidad del cuerpo está contenida más de cuatro veces en la longitud estándar.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Especie muy similar a *Eigenmannina melanopogon* de la que se diferencia por las proporciones del cuerpo y el patrón de coloración. Se diferencia de *Hemiodus microlepis*, por presentar el lóbulo superior de la aleta caudal clara y el inferior negro. Las demás aletas son hialinas.

Distribución geográfica:

Registrada en Perú, Brasil Colombia y Bolivia. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Curaray, Tapiche, Napo, Nanay, Arabela, Putumayo, Pacaya, Pastaza, Yaraví, Pucacuro y Marañón. En la región Ucayali en el río Ucayali y en las lagunas Imiría, Chanajau y San Antonio. En la región de Madre de Dios en los ríos: Madre de Dios, Manu y Tambopata.

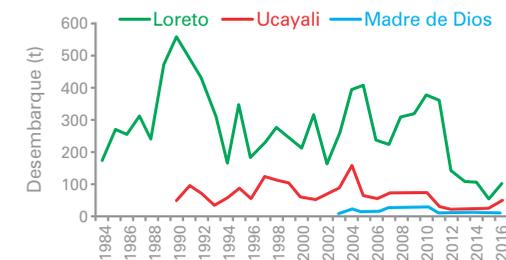
Biología y ecología:

Omnívora, se alimenta principalmente de detritos y algas de las divisiones Chrysophyta, Euglenophyta y Chlorophyta y en menor proporción de algas Dinophyta y Cyanophyta. Es una especie abundante en los ríos de aguas blancas o claras y lagunas de inundación. Se reproduce durante la creciente, realizando una corta migración. Forma cardúmenes mixtos con *Eigenmannina melanopogon*. los huevos son pelágicos y depositados en la columna de agua. Sin embargo, se encontraron hembras con gónadas

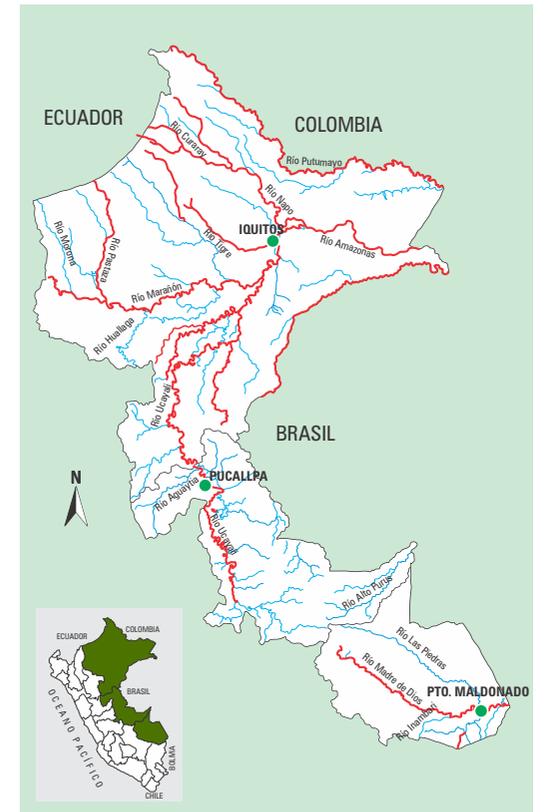
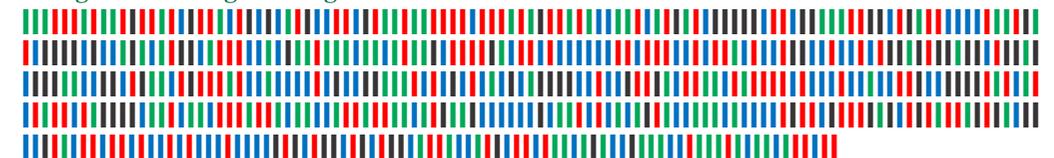
maduras en el mes de octubre (aguas bajas) con una fecundidad promedio de 27260 ovocitos por hembra.

Desembarque pesquero:

El desembarque pesquero de yulilla en la Amazonía peruana considera *Hemiodus microlepis* y *Anodus elongatus*, siendo que esta última domina en las capturas. En Loreto los mayores desembarques fueron registrados entre mediados de los años 80 e inicio de los 90 (promedio anual de 371 toneladas). Su captura desciende entre los años 1994 y 2002 (promedio anual 234 toneladas), en tanto que a partir del 2003 hasta el 2011 se incrementa en promedio a 319 toneladas anuales. Desciende en los últimos cinco años a 100 toneladas aproximadamente. En Ucayali los volúmenes de desembarque son menores, pero también son irregulares, entre los años 1990 a 2004 se registra un desembarque promedio de 78 toneladas y desciende a 46 toneladas en promedio en los últimos 12 años. En Madre de Dios esta especie no supera las 26 toneladas anuales, sin embargo ocupa el sexto lugar en el desembarque.

**Importancia económica:**

Es una especie con importancia comercial moderada en las regiones de Loreto y Ucayali. Sin embargo es de gran importancia en la región de Madre de Dios.

Código de barras genético gen COI**Referencia bibliográfica consultada:**

Arce & Sánchez 2002; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00398-1, IIAP-CIIAP-00398-2, IIAP-CIIAP-00398-3.

Códigos de acceso Genbank:

Anoel01=MG953607, Anoel02=MG953608, Anoel03=MG953609.



Hemiodus microlepis Kner, 1858

Nombre común:

Yulilla (Perú); orana-flexeira, voador, jatuarana (Brasil); salmón (Bolivia). yalilla (Colombia).

Estatus de conservación:

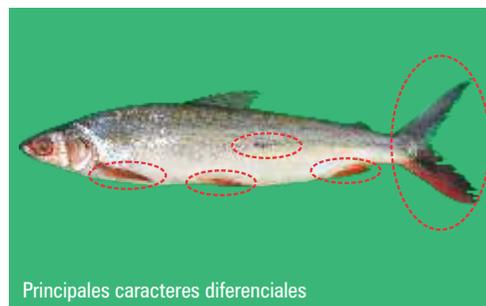
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Presenta el cuerpo fusiforme, puede alcanzar hasta 25 cm. Escamas en la línea lateral 110 a 112; 24 a 25 y 14 a 15 escamas transversales, respectivamente. Boca subinferior, más o menos protráctil, con una sola hilera de dientes premaxilares y sin dientes maxilares.

Carácter distintivo:

Cuerpo plateado ligeramente más oscuro en el dorso, con una mancha oscura muy conspicua



Principales caracteres diferenciales

alargada longitudinalmente, localizada en la segunda mitad del cuerpo. El lóbulo superior de la aleta caudal con una banda oscura y el inferior con una franja negra superior y otra roja inferior. Las demás aletas son anaranjadas.

Distribución geográfica:

Se encuentra distribuida en Perú; Colombia y Bolivia. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas; Curaray, Tapiche, Napo, Nanay; Arabela, Putumayo, Pacaya, Pastaza, Yaraví, Pucacuro y Marañón. En la región Ucayali en el río Ucayali y en las lagunas Imiría, Chanajau y San Antonio. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu y Tambopata.

Biología y ecología:

Omnívora, consume algas preferiblemente de las divisiones Chrysophytas y Chlorophytas, también consume rotíferos, anélidos, protozoos y hongos. Suele desplazarse en cardumen en los ríos tanto de agua blanca como de agua negra. Es más abundante en época de aguas bajas. Presenta fecundidad alta.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a *Anodus elongatus* bajo el nombre común de

yulilla, siendo que esta última especie es la que predomina en los desembarques (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Anodus elongatus*).

Importancia económica:

Debido a su presencia esporádica en los desembarques, esta especie puede ser considerada como insignificante en el mercado de consumo humano.

Referencia bibliográfica consultada:

Arce & Sánchez, 2002; Galvis *et al.*, 2006.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

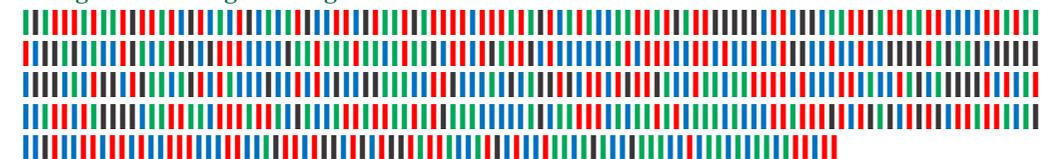
IIAP-CIAP-00880-1, IIAP-CIAP-00880-3, IIAP-CIAP-00880-4.

Códigos de acceso Genbank:

Hemmi01=MG911841, Hemmi03=MG911842, Hemmi04=MG911843.



Código de barras genético gen COI





Prochilodus nigricans Agassiz, 1829

Nombre común:

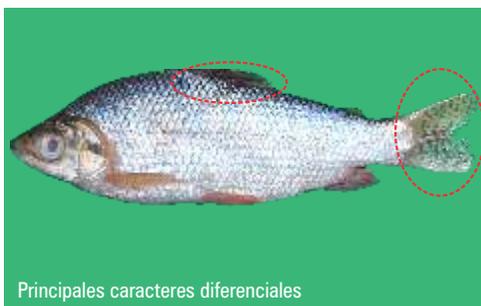
Boquichico (Perú); bocachico (Colombia, Ecuador); papa terra, lambe lambe (Brasil); sábaló (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

De mediano porte, puede llegar a medir hasta 50 cm y pesar 3 kg; labios bastante desarrollados y carnosos, en forma de ventosa y bordeados por varias papilas globulares o crestas carnosas; dientes diminutos, espatulados, móviles y numerosos, implantados en dos hileras, la interna en forma de V y la externa recta a lo largo del margen externo de los labios. Línea lateral con 44 a 51 escamas, 7 a 11 filas de escamas entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral y 7 a 9 hileras entre esta y el origen de la aleta ventral.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Cuerpo fusiforme, generalmente de color plateado, con bandas longitudinales oscuras que corresponden a las hileras de escamas con bordes negros. Las aletas dorsal y caudal tienen puntos oscuros sin un patrón característico.

Distribución geográfica:

Distribuida en América del Sur (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Napo, Aushiri, Puinahua, Curaray, Marañón, Nanay, Tapiche, Tigre, Ucayali, Putumayo, Yavarí, Pastaza, Huallaga, Morona, Yanayacu, Arabela. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Purús, Aguatía, Neshuya y Yurúa; además de la laguna Chanajau. En la región de Madre de Dios en los ríos: Tambopata, La Torre, Madre de Dios, Malinowski, Chuncho, Las Piedras, Tahuamanu y Manu.

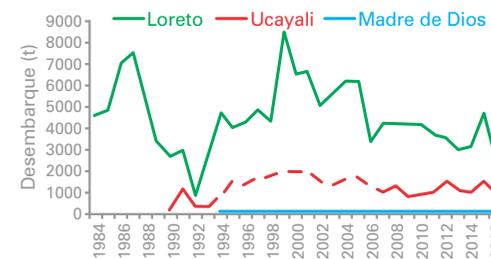
Biología y ecología:

Especie iliófaga. Se alimenta de detritos orgánicos, algas verde azuladas, euglenófitos y algas verdes, microorganismos y materia orgánica en descomposición, generalmente depositados en el fondo de los ríos. Habita aguas blancas y claras. Realizan largas migraciones y desovan durante la creciente de

los ríos, donde alevinos y juveniles se refugian en las áreas inundadas para su crecimiento. La maduración sexual ocurre aproximadamente a los 26 cm, cuando los machos alcanzan 1.7 y las hembras 2.1 años.

Desembarque pesquero:

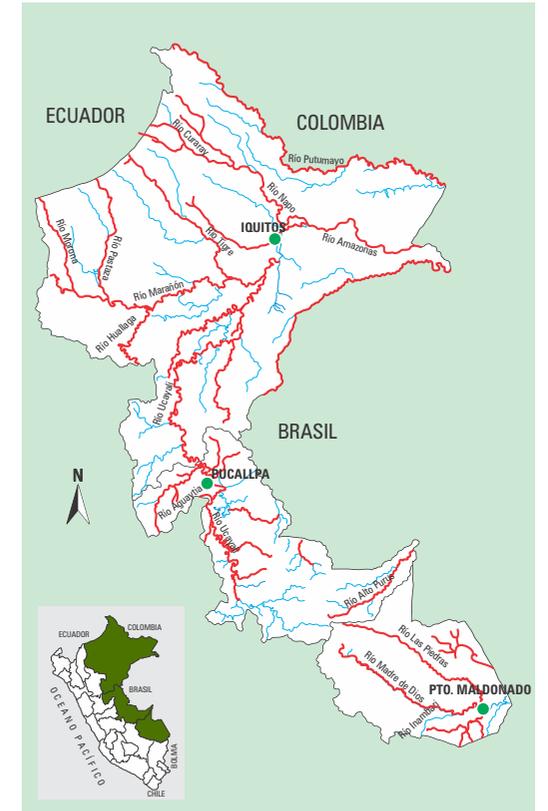
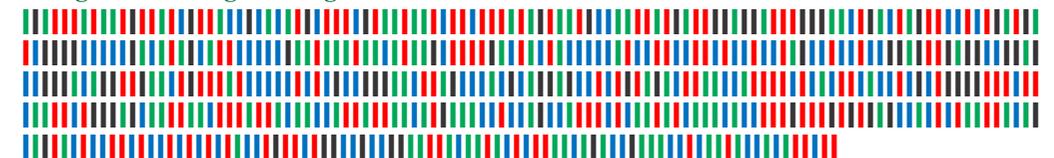
Esta especie es la que domina los desembarques pesqueros en la región Loreto, su captura representa el 30% del total desembarcado en esta región. Entre 1984 y 1991 sus capturas fueron altas reportando en promedio 4751 toneladas. En 1992 desciende a menos de 1000 toneladas, para luego incrementarse gradualmente, llegando a alcanzar en promedio capturas de 6346 toneladas anuales entre los años 1999 y 2005. A partir del 2006 hasta el 2016 se observa un ligero descenso en sus capturas, reportándose el menor promedio desembarcado a través del tiempo (3668 toneladas). En Ucayali los desembarques entre los años 1994 a 2006 no son confiables, pensamos que fueron ligeramente sobre estimados. Antes y después de este período alcanzó capturas que fluctuaron entre 212 a 1500 toneladas. En Madre de Dios su captura es muy baja (no supera en promedio las 31 toneladas).



Importancia económica:

Es considerado de gran importancia económica en las regiones de Loreto y Ucayali. En la región Madre de Dios, a pesar de los bajos volúmenes de captura, esta especie, también es considerada de

Código de barras genético gen COI



importancia económica para esta región.

Referencia bibliográfica consultada:

Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00881-2, IIAP-CIAP- 00881-4, IIAP-CIAP- 00881-5.

Códigos de acceso Genbank:

Proni02=MG911844, Proni04=MG911845, Proni05=MG911846.



Semaprochilodus insignis (Jardine & Schomburgk, 1841)

Nombre común:

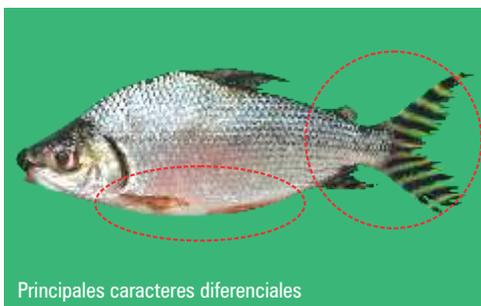
Yaraquí (Perú); jaraquí, jaraquí escama grossa (Brasil); yaraquí, sapuara, bocachico coliamarillo (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte mediano, puede alcanzar hasta 35 cm, cuerpo alargado, moderadamente alto y romboidal. Color plateado, con un patrón de bandas producido por el oscurecimiento de los extremos de las escamas. De 47 a 53 escamas en la línea lateral, 9 a 11 escamas transversales del origen de la aleta dorsal a la línea lateral y de 18 a 22 escamas alrededor del pedúnculo caudal.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Coloración plateada; aleta dorsal con puntos oscuros, sin un patrón característico aletas pectorales y pélvicas anaranjadas, aletas adiposa, caudal y anal con bandas gruesas transversales. La aleta caudal tiene un patrón de bandas transversales oscuras y amarillas alternadas que la distingue de *Prochilodus nigricans*.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Guyana). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Nanay, Yavarí, Napo, Ucayali, Curaray, Tapiche, Arabela, Pacaya, Samiria y Marañón.

Biología y ecología:

Son peces detritívoros, consumen materia orgánica, algas, bacterias, hongos y otros microorganismos depositados en sustratos. Habitan ríos de aguas blancas como negras, quebradas y lagunas anexas. Sus capturas son mucho más abundantes en las quebradas que en las lagunas de inundación. Se reproduce durante el periodo de creciente y el desove es total. Promedio de longitud total de la primera maduración es alrededor de los 26 cm. Emprenden migraciones anuales entre

cuerpos de aguas negras y blancas.

Desembarque pesquero:

Esta especie solo está presente en los desembarques de la región Loreto. Presenta varios picos de captura que se incrementan ligeramente a lo largo de los años, el año 1993 no se registró captura alguna. Las mayores capturas fueron registradas a inicio de los años 90 con 151 toneladas y entre los años 1997 a 1999 con hasta 185 toneladas anuales. Un pico con menores capturas al anterior es observado entre el 2005 y 2006. Hasta el momento el mayor desembarque fue registrado en el 2011 con más de 300 toneladas.



Importancia económica:

Especie muy importante económicamente en el mercado de consumo en la región Loreto.

Referencia bibliográfica consultada:

Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Sarmiento *et al.*, 2014; Froese & Pauly, 2017.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00882-1, IIAP-CIIAP-00882-2, IIAP-CIIAP-00882-4.

Códigos de acceso Genbank:

Semin01=MG911847, Semin02=MG911848, Semin 04=MG911849.



PERCIFORMES

Agrupación de los peces óseos más avanzados (Teleósteos), con cuerpo de forma generalmente elevada (casi más alto que largo) y colores variables. Generalmente con mandíbulas protráctiles. Aleta dorsal y anal compuesta por espinas y radios ramificados, pélvicas con algunos radios duros en forma de espinas. Con aletas pectorales laterales y pélvicas en posición torácica.

Familia Sciaenidae

Plagioscion squamosissimus

Familia Cichlidae

Chaetobranchius flavescens

Astronotus ocellatus

Cichla monoculus

Crenicichla cincta

Crenicichla johanna

Heros efasciatus

Hypselecara temporalis

Satanoperca jurupari



Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840)

Nombre común:

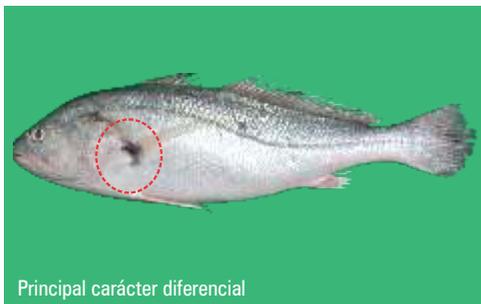
Corvina (Perú); curvinata, pescada pácora, burra (Colombia); curvinata (Venezuela); pescada-branca (Brasil); curvina, corvine, curuvina (Bolivia); tsatsamu (Ecuador).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo largo que alcanzan hasta 70 cm de longitud estándar. Cuerpo cubierto totalmente por escamas ctenoideas que se extienden en la aleta caudal. Línea lateral con 49 a 53 escamas grandes. La aleta dorsal está dividida en dos partes, la primera con 9 a 10 espinas y la segunda con 31 a 32 radios blandos. La aleta anal con dos espinas y siete radios. La aleta caudal es escamada y convexa, las aletas pélvicas son cortas y no alcanzan la apertura anal. Aletas pares hialinas. Dientes caniniformes. Segunda espina de la anal es corta y fina, siempre menor que los radios siguientes. Mandíbula inferior sin barbicelos,



Principal carácter diferencial

cráneo firme no muy cavernoso, espacio interorbital no muy ancho.

Carácter distintivo:

Peces de color gris plateado en el dorso y blanquecino hacia el vientre, con una mancha negra en la base de las aletas pectorales, que se extiende a la base de los radios medios.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Perú, Surinam, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Arabela (lagunas Panguana y Cocha Negra, además en la tahuampa Panguana), Nashiño (quebradas de la localidad de Arica), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, además de las orillas de las localidades de Urbina y Shapajal), Napo (quebradas Misquicaño, Gravisho y Sta. Victoria; además de las orillas de las localidades de Nuevo Defensor y Mundo Posa), Aushiri, Pucacuro (Lagunas Rojas, Tres Cochas, Caro, Despensa, Monterrico, Pintado, Camu Camu, Runamula, Nelía, Desesperado), Chambira (San Pablo de Tipishca), Yanayacu (El Dorado), Yavari (Laguna Priguisa), Putumayo, Ucayali (Carocurahuaite), Nanay (Laguna Tarapoto). En la región Ucayali en la laguna Imiria. En la región de Madre de Dios en los ríos: Madre de Dios (lagunas Huitoto y Sandoval), Tambopata, La Torre, Malinowski, Chuncho

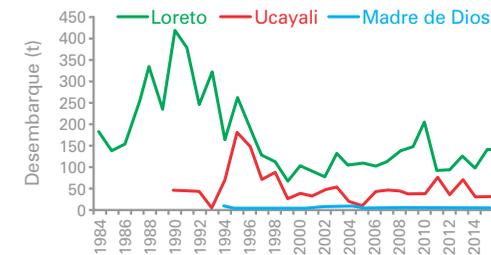
Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimentan principalmente de peces en caso de los adultos y los

juveniles de larvas de cangrejos, insectos y microcrustáceos. Son peces bentopelágicos, habitan ríos, lagunas y caños, se encuentran abundantemente en aguas claras y negras más que en blancas y prefiere aguas profundas, también en zonas inundadas de los ríos. La reproducción se da en vaciante y creciente, los machos producen sonidos característicos "roncos", audibles fuera del agua, la fecundidad es elevada (entre 200000 y 400000 ovocitos), el desove es fraccionado, la primera talla de maduración es de 18 a 20 cm de longitud.

Desembarque pesquero:

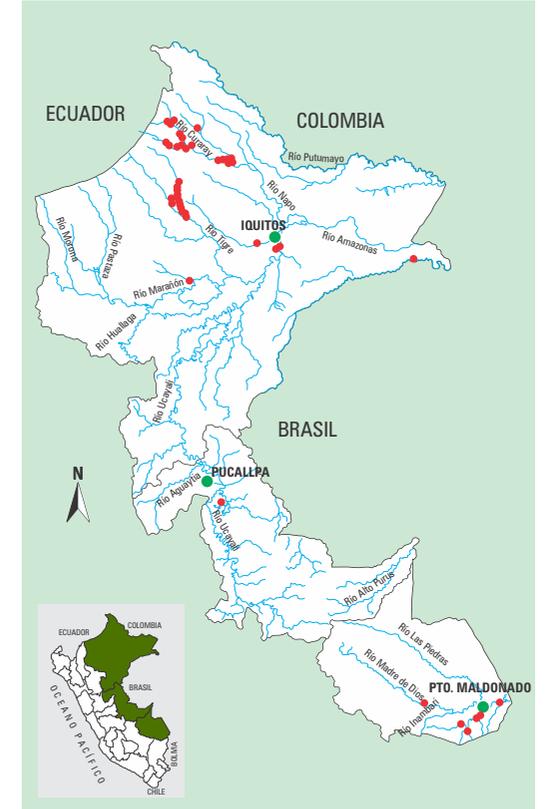
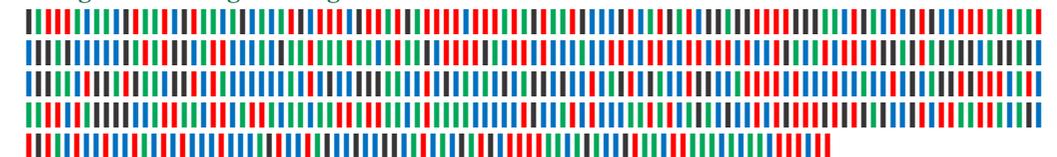
Loreto reporta los mayores volúmenes de desembarques de corvina en los primeros 16 años de registro, con promedios de capturas por encima de las 220 toneladas. A partir de 1999 se observa que las capturas promedio oscilan entre 100 a 131 toneladas anuales, a excepción del año 2010 donde se observa un pequeño pico. Ucayali reportó los mayores volúmenes de desembarque a final de los años 90 con 73 toneladas en promedio, sin embargo, a partir de esa fecha hasta la actualidad su captura descendió, pero se mantuvo constante a través del tiempo, registrando en promedio 41 toneladas anuales. Madre de Dios presenta reducidas capturas a lo largo del tiempo no superando en promedio las seis toneladas.



Importancia económica:

Esta especie puede ser considerada como de importancia económica moderada en las regiones de Loreto y Ucayali. En Madre de Dios a pesar de los reducidos volúmenes de desembarque, esta especie tiene valor económico moderado para esta región.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Goulding *et al.*, 1988; Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Damaso *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00928-1, IIAP-CIIAP-00928-2, IIAP-CIIAP-00928-3, IIAP-CIIAP-00928-4, IIAP-CIIAP-00928-5.

Códigos de acceso Genbank:

Plasq01=MG911965, Plasq02=MG911966, Plasq03=MG911967; Plasq04=MG911968; Plasq05=MG911969.



Chaetobranchus flavescens Heckel, 1840

Nombre común:

Bujurquí, bujurquí vaso (Perú); vieja (Ecuador); acará prata, acará-branco (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo robusto, algo comprimido y elevado. La altura está contenida cerca de dos veces en la longitud estándar. La mayor longitud estándar registrada es de 25 cm. Aleta dorsal con 13 espinas y con 12-13 radios; pectorales 12-14; pélvicas con una espina y 5 radios; anal con tres espinas y 10 radios. Con 25 a 26 escamas en la serie longitudinal, 16 a 19 en la línea lateral superior y 9 a 11 en la inferior. Ausencia de escamas sobre las aletas dorsal y anal. Presenta microespinas branquiales en la

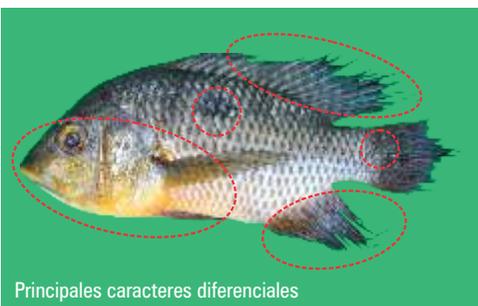
placa inferior de la faringe.

Carácter distintivo:

Coloración muy llamativa, de grisáceo-amarillenta a verdosa, más acentuada en la región dorsal, con una mancha negra conspicua y redondeada en la mitad del cuerpo a nivel de la aleta dorsal. Parte baja de la cabeza de un tono anaranjado. Aletas dorsal y anal con una serie de líneas blancas verticales y filamentos terminales que le confieren un aspecto muy vistoso. Se diferencia de *Chaetobranchus semifasciatus* por la ausencia de ocelo sobre la base de la aleta caudal.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Brasil, Perú, Venezuela, Ecuador, Guyana Francesa, Surinam). En la Amazonia peruana fue registrada en la región Loreto en la cuenca de los ríos: Amazonas, Arabela, Marañón, Curaray, Nashiño, Pastaza, Tigre, Pacaya, Nanay, Yavarí, Itaya, Morona, Putumayo (quebrada Bufe). En la región Ucayali en los ríos: Yuruá, Aguaytía, Huacamayo, Neshuya y Purús; además de la laguna Yarinacocha. En la región de Madre de Dios en los ríos: Las Piedras, Tambopata, La Torre, Malinowski, Chuncho y Madre de Dios.



Principales caracteres diferenciales

Biología y ecología:

Es una especie omnívora, se alimenta de pequeños crustáceos, para ello se sirve de su boca estirada hacia delante (que recuerda a una cesta, de allí que en inglés les llamen “basketmouth”), aspira los sedimentos y fondos arenosos reteniendo con sus espinas branquiales a los pequeños crustáceos y sobre todo plancton (su alimento preferido). Habita en pantanos y áreas inundadas donde el agua está estancada. No existen registros en la literatura sobre la reproducción de esta especie.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en el mercado de consumo y moderada en el ornamental.

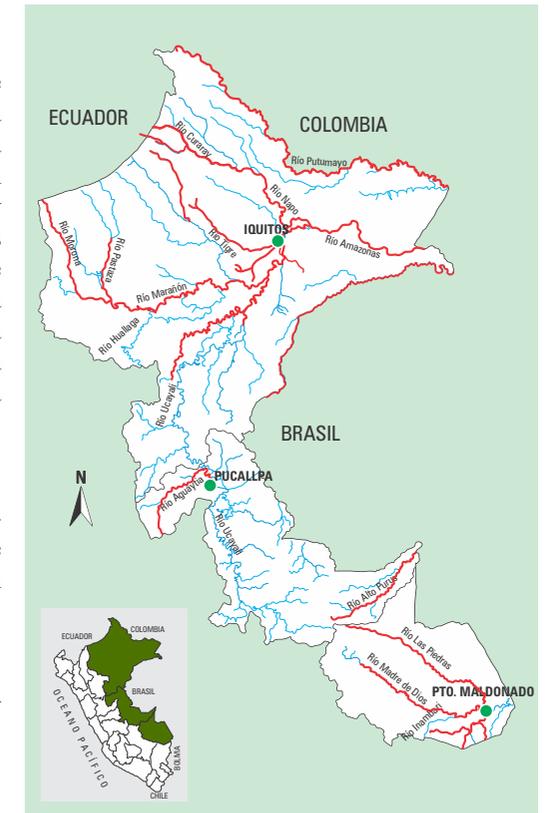
Referencia bibliográfica consultada:

McConnell, 1969; Kullander, 1986; Galvis *et al.*, 2006; Pitman *et al.*, 2016; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIAP-00833-1, IIAP-CIAP-00833-2,

Código de barras genético gen COI



IIAP-CIAP-00833-3.

Códigos de acceso Genbank:

Chaf101=MG953617, Chaf102=MG953618, Chaf103=MG953619.



Astronotus ocellatus (Agassiz, 1831)

Nombre común:

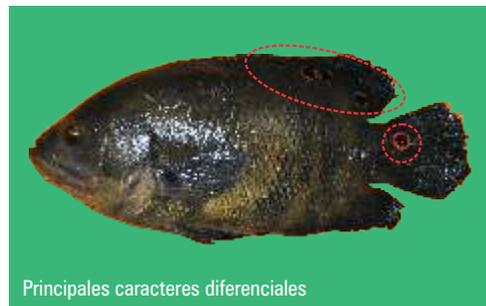
Acarahuazú (Perú); vieja (Ecuador); acaráuçu (Brasil); acarauzú, oscar, apaiari, mojarra, carahuasú, carabazú, caraguazu, mojarra negra (Colombia); pavona, cupaneca, oscar, vieja (Venezuela); oscar (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo alto, ovalado robusto, moderadamente comprimido y de coloración variada. Puede alcanzar hasta 35 cm de longitud estándar y pesar 1.6 kg. Con 34-37 escamas en la serie longitudinal, 20-23 en la línea lateral superior y 11-13 en la inferior. Todas las aletas son oscuras, base de las aletas dorsal y anal densamente escamadas. La aleta pectoral con una mancha redondeada en la cara posterior de su base. Aleta dorsal con 12 a



Principales caracteres diferenciales

14 espinas y de 19-21 radios y anal con tres espinas y de 15-17 radios. Aleta caudal redondeada.

Carácter distintivo:

Con frecuencia cuerpo de color oscuro, presenta un ocelo negro bordeado por un anillo amarillo en la parte superior del pedúnculo caudal. Los ejemplares de mayor tamaño pueden presentar además, cuatro ocelos como el anterior situados en la base de la aleta dorsal.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Venezuela, Bolivia). En la amazonia peruana fue registrada en los ríos: Arabela (lagunas maquisapillo, Panguana, Yanayacu y Cocha Negra), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, así como en las localidades de Shapajal y Urbina), Nashiño (lagunas tipishca y Tahuampa), Yanayacu (El Dorado), Arica, Napo (en las localidades de Nuevo Defensor, quebrada Gravisho, Mundo Poza, Misqui Cañoresaca y Sta. Victoria), Tigre (en las lagunas: Tres Cochás, Rojas Cocha, Pintado Cocha y Cocha Despensa), Putumayo (Algodón), Yavari (Priguiza). En la región Ucayali en la laguna Imiria. En la región Madre de Dios en la laguna Sandoval.

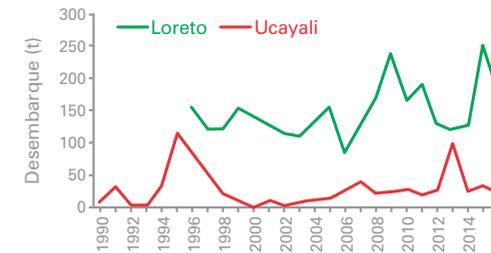
Biología y ecología:

Omnívora, con tendencia a la piscivoria, pero también puede consumir insectos camarones y

eventualmente frutos, semillas y otros materiales vegetales. Vive generalmente en las lagunas marginales y caños de aguas negras, en épocas de aguas altas entran en la floresta inundada, nada preferiblemente en zonas cercanas a la superficie. Alcanza la primera madurez sexual a partir de los 10 cm de longitud estándar y entre 15 a 24 meses de edad. Presentan fecundidad baja entre 1500 a 2000 ovocitos. Se reproduce todo el año, pero el pico reproductivo se da en el periodo de aguas altas. En la época de reproducción forman parejas y hacen nidios, ambos progenitores cuidan los huevos y los alevinos.

Desembarque pesquero:

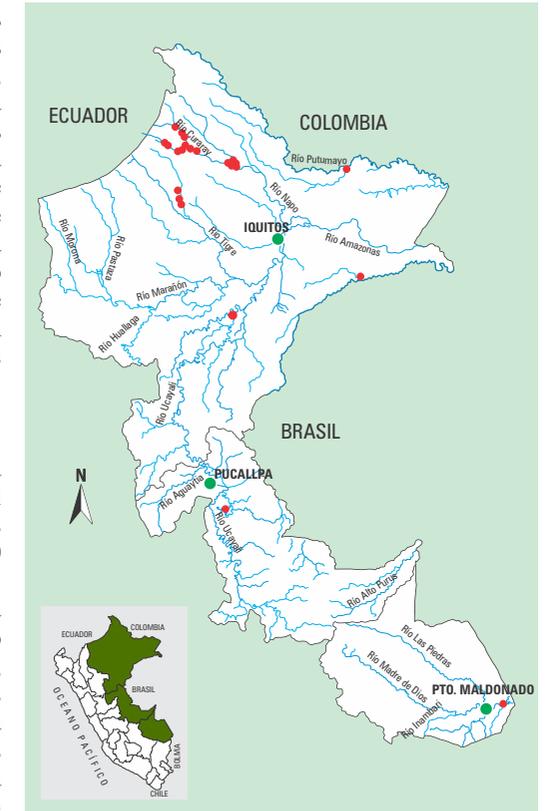
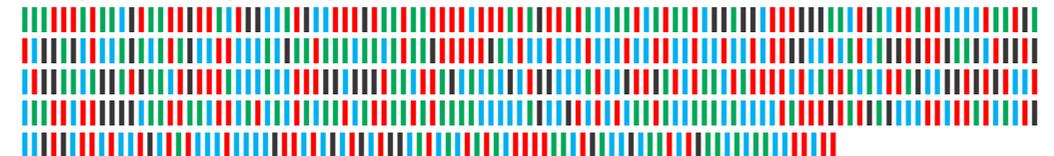
En la región Loreto esta especie comienza a formar parte del desembarque pesquero a final de los años 90, con capturas superiores a las 100 toneladas anuales. En los primeros 10 años su captura promedio fue de 135 t, en los cinco años posteriores aumento en promedio a 179 toneladas, a excepción del periodo comprendido entre los años 2012 a 2014, donde decrece a 127 t. En los últimos dos años su desembarque se incrementó en promedio a 215 toneladas. En la región Ucayali sus capturas históricas fueron siempre menores a 50 toneladas (variaron entre dos y cuatro toneladas), solo en los años 1995 y 2013 superan ligeramente las 100 toneladas.



Importancia económica:

Por la calidad de su carne es significativa en los mercados de consumo en las regiones de

Código de barras genético gen COI



Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Salinas & Agudelo, 2000; Santos *et al.*, 2006; Ferreira *et al.*, 2007; Galvis *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IAP-CIIAP-00922-1, IAP-CIIAP-00922-2, IAP-CIIAP-00922-3.

Códigos de acceso Genbank:

Astoc01=MG911947, Astoc02=MG911948, Astoc03=MG911949.



Cichla monoculus Spix & Agassiz, 1831

Nombre común:

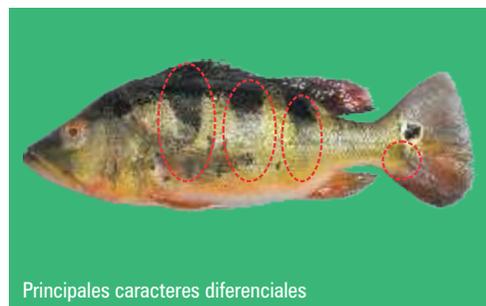
Tucunaré (Perú); vieja (Ecuador); tucunaré (Brasil); tucunaré, pavón (Colombia); Matawalé (Guyana Francesa).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado y relativamente robusto, puede alcanzar los 80 cm de longitud estándar, color amarillo verdoso en la parte dorsal, blanco en la parte ventral. Boca en posición subterminal, branquiespinas molariformes con toda la superficie cubierta de prolongaciones espinosas. Escamas en la serie longitudinal 69 a 77, 35-49 en la línea lateral superior y 32 a 35 en la inferior. Las aletas pares son hialinas. La aleta dorsal es oscura con algunos puntos blancos y la caudal con una franja blanca en su parte media y una



Principales caracteres diferenciales

banda rojiza vertical tenue. Aleta dorsal con 15 a 16 espinas y con 16-17 radios; anal con tres espinas y 10-12 radios; pectorales 13 radios y pélvicas con una espina y 7 radios.

Carácter distintivo:

Presencia de una mancha oscura longitudinal, continua o interrumpida, a nivel de las pectorales, además tres a cuatro bandas verticales oscuras sobre la porción superior de los flancos, nunca extendiéndose por debajo de la línea media del cuerpo. EL pedúnculo caudal con mancha oscura redondeada con borde amarillo, esta mancha es de menor tamaño que el diámetro del ojo.

Distribución geográfica:

En la cuenca amazónica (Brasil, Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia, Guyana Francesa). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Arabela (lagunas maquisapillo, Panguana, Yanayacu y Cocha Negra), Curaray (lagunas Alemán y Lamisto Cocha, además en las orillas del río en las localidades de Urbina y Shapajal), Nashiño (en tahuampas y tipishcas a altura de la comunidad de Arica), Yaquerana, Putumayo (laguna Bufeo), Yavari (laguna Priguiza), Pastaza y Marañón.

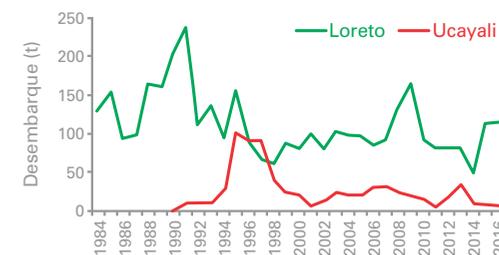
Biología y ecología:

Carnívora con tendencia piscívora, también consume crustáceos, moluscos, artrópodos y anélidos, pero ocasionalmente puede consu-

mir semillas y raíces de plantas. Habita ríos, lagunas, quebradas y áreas de inundación relacionadas a aguas negras o claras. Es una especie sedentaria y generalmente se refugia en los remansos entre los palos sumergidos, se puede desplazar dentro de su hábitat en distancias no superiores a 100 km. La primera maduración sexual se da entre los 23 a 27 cm de longitud estándar y alrededor de un año de edad. La reproducción coincide con el periodo de lluvias. Desovan hasta 7400 ovocitos por postura. Presentan dimorfismo sexual en el periodo reproductivo (los machos desarrollan una protuberancia post-occipital o nugal. Construyen nidos y presentan cuidado parental.

Desembarque pesquero:

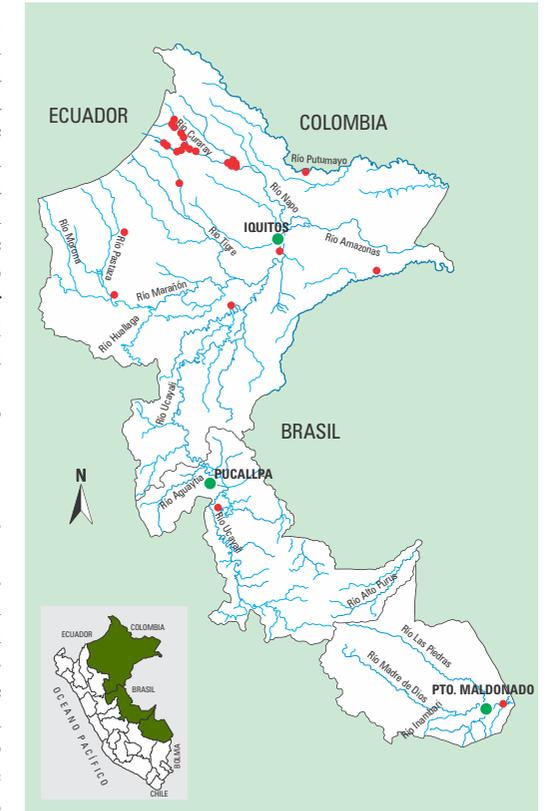
En Loreto, su desembarque muestra las mayores capturas entre los años 1984 a 1995 con promedio de 140 toneladas. En los siguientes años se observa una disminución en los desembarques, las capturas no sobrepasan las 150 toneladas, a excepción del 2009 (164 t). En Ucayali los mayores desembarques de tucunaré acontecieron en los años 90, con un máximo pico entre 1995 a 1997 (en promedio 93 toneladas anuales). A partir del 2001 se observa una drástica disminución en las capturas, con desembarques promedios de 18 toneladas anuales.



Importancia económica:

En la región Loreto esta especie es muy apreciada por su carne, por lo que es

Código de barras genético gen COI



importante en el mercado de consumo.

Referencia bibliográfica consultada:

Kullander, 1986; Santos *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Ferreira *et al.*, 2007; Lasso *et al.*, 2011; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00923-1, IIAP-CIIAP-00923-2, IIAP-CIIAP-00923-3.

Códigos de acceso Genbank:

Cicmo01=MG911950, Cicmo02=MG911951, Cicmo03=MG911952.



Crenicichla cincta Regan, 1905

Nombre común:

Añashua (Perú); chui (Ecuador); peixe sabão, joaninha (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado, moderadamente comprimido, puede llegar a alcanzar hasta 35 cm de longitud estándar. Cabeza con hocico ancho redondeado en vista dorsal, y triangular en vista lateral. Preopérculo aserrado. Escamas ctenoideas excepto en la mejilla y la cubierta branquial. Mejilla completamente escamosa. Escamas horizontales alrededor del pedúnculo caudal 40-43 series. Aleta pélvica desnuda; base de las aletas pectorales con muchas escamas pequeñas. Aleta caudal



Principales caracteres diferenciales

densamente escamosa alcanzando casi el margen posterior. Aleta dorsal con 21-23 espinas y 15-17 radios. Origen de la aleta anal a nivel de los primeros dos radios de la aleta dorsal. Aleta anal con tres espinas y 10-11 radios. Aleta pectoral redondeada. Aletas pectorales 17-18 radios. Dientes de la mandíbula simple, cónicos, pequeños y recurvados.

Carácter distintivo:

Peces con cuerpo de coloración verde oliva claro a veces amarillento en la región dorsal, blanco en la región abdominal. Presenta bandas verticales gruesas y negras sobre el cuerpo, que no llegan a la región abdominal. En animales frescos se puede observar una banda longitudinal que sale del ojo y va hasta el pedúnculo caudal, en los mercados generalmente la podremos apreciar en forma discontinua. Un ocelo prominente en la aleta caudal.

Distribución geográfica:

En la cuenca amazónica (Brasil, Perú y Ecuador). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Arabela (laguna maquisapa), Nashiño (quebradas de la localidad de Arica), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, además de las orillas de las localidades de Urbina y Shapajal), Napo (quebradas Misquicaño, Gravisho, Yanayacu y Sta. Victoria; además de

las orillas de las localidades de Nuevo Defensor y Mundo Posá), Pacaya (quebrada Alfaro), Pucacuro (laguna Rojas Cocha), Nanay (Laguna Tipishca). En la región Ucayali en las lagunas San Antonio e Imiria.

Biología y ecología:

Carnívora, consume peces pequeños e invertebrados. Es una especie bentopelágica. Puede habitar en lugares de flujo rápido, pero con palizadas, troncos, hojas y otros lugares como refugios, donde se mantienen al acecho de sus presas; aunque también fueron observados en aguas más calmas, especialmente en lagunas y zonas inundables. No forman cardúmenes, por lo general son peces solitarios que se unen con otros solo para reproducirse.

Desembarque pesquero:

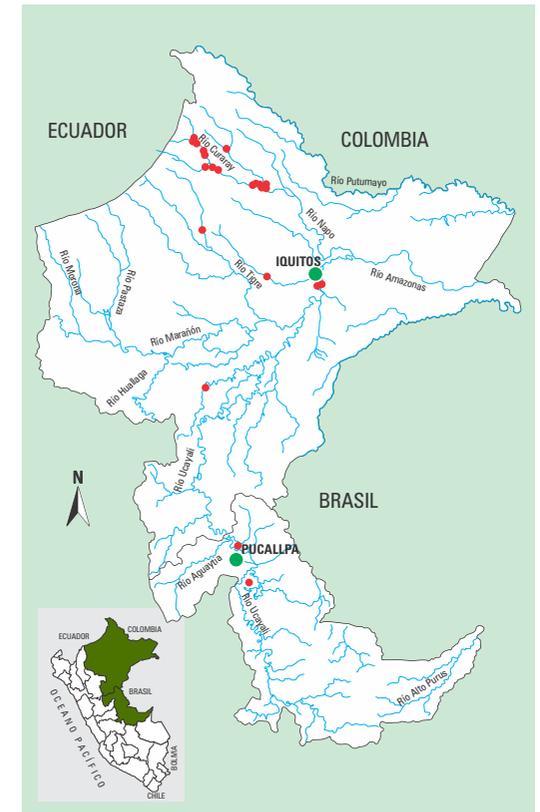
Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en los mercados de consumo en las regiones de Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Kullander, 1986; Santos *et al.*, 2006; Froese & Pauly 2017.



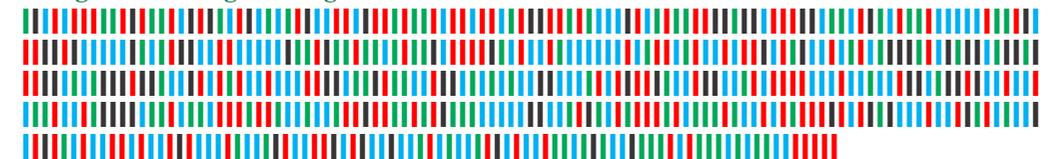
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00924-1, IIAP-CIIAP-00924-2, IIAP-CIIAP-00924-3.

Códigos de acceso Genbank:

Creci01=MG911953, Creci02=MG911954, Creci03=MG911955.

Código de barras genético gen COI



***Crenicichla johanna* Heckel, 1840****Nombre común:**

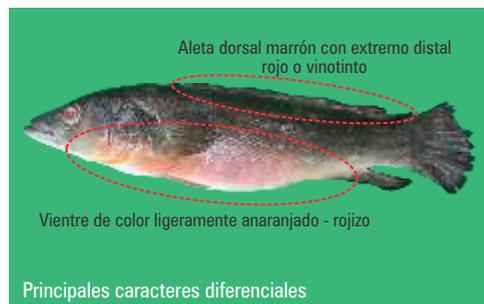
Añashua roja (Perú); pez antonio, pez jabón (Colombia); mataguaro (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie mediana de cuerpo rollizo y largo, con perfil recto, puede alcanzar los 35 cm de longitud. Boca grande subterminal, con dientes cónicos dispuestos en varias filas. Branquiespinas notablemente reducidas y armadas en la superficie de pequeñas prolongaciones. Ojos grandes. Más de 80 escamas longitudinales cicloideas. Aleta dorsal con 20 a 21 espinas y 16 a 18 radios; pectorales 17; pélvicas con una espina y cuatro radios; anal con tres espinas y de 10 a 12 radios.

**Carácter distintivo:**

Cuerpo de color gris oscuro a excepción de la zona ventral que es anaranjado-rojizo. En especímenes frescos presenta una serie de bandas transversales negras muy tenues que se extienden sobre el primer tercio dorsal a lo largo de todo el cuerpo. Aleta dorsal marrón oscuro con una banda longitudinal negra y todo su extremo distal de color rojo o vino tinto. Aleta caudal tiene forma de ojiva, con banda blanca diagonal sobre el lóbulo superior y más corta sobre el inferior. Aletas Pectorales y pélvicas de color marrón rojizo, mientras que la anal es del mismo color del cuerpo con el borde blanco.

Distribución geográfica:

En la cuenca amazónica (Brasil, Perú y Ecuador). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Nashiño (quebradas de la localidad de Arica), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, además de las orillas de las localidades de Urbina y Shapajal), Napo (quebradas Misquicaño, Gravisho, Yanayacu y Sta. Victoria; además de las orillas de las localidades de Nuevo Defensor y Mundo Posa), Pacaya (quebrada Alfaro), Pucacuro (Rojas Cocha, Tres Cochas, Caro Cocha, Cocha despensa, Camu Camu cocha), Nanay (Laguna Tipishca), Algodón. En la región Ucayali en las lagunas San Antonio e Imiria.

Biología y ecología:

Piscívora. Son depredadores de hábitos diurnos y crepusculares, con cuerpos y bocas adaptadas a la caza de grandes presas. Comunes en quebradas, lagunas y zonas inundables de aguas negras. Donde nadan cerca del fondo en zonas de palizada, debajo de troncos, hojas y otros lugares que les facilita ocultarse. Por lo general son peces solitarios que solo se unen con otros especímenes de su especie para reproducirse.

Desembarque pesquero:

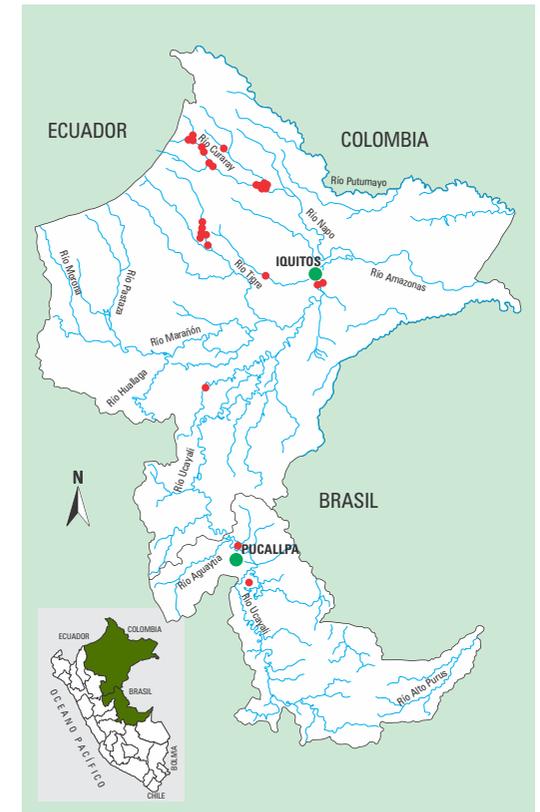
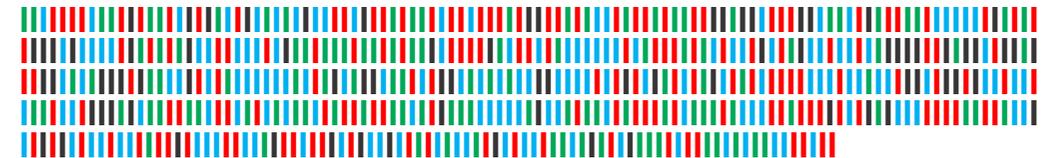
Esta especie solo se registra en los desembarques pesqueros de la región Loreto. Presenta una captura irregular con un ligero descenso a lo largo de los años. Entre el 2004 al 2006 se registraron los mayores desembarques con un promedio de cuatro toneladas, después de esos años hasta el 2016 descienden reportando en promedio solo una tonelada.

**Importancia económica:**

De importancia económica mínima en el mercado de consumo en la región Loreto.

Referencia bibliográfica consultada:

Santos *et al.*, 1984; Kullander, 1986; Salinas

Código de barras genético gen COI

& Agudelo, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Pitman *et al.*, 2006.

Código referencia en colección ictológica IIAP:

IIAP: IIAP-CIAP-00925-1, IIAP-CIAP-00925-2, IIAP-CIAP-00925-3.

Códigos de acceso Genbank:

Crejo01=MG911956, Crejo02=MG911957, Crejo03=MG911958.



Heros efasciatus Heckel, 1840

Nombre común:

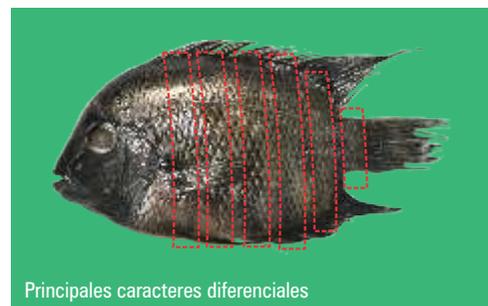
Bujurqui hacha vieja (Perú); Acará-peneira, acará-peba, acará-roxo (Brasil); mojarra (Colombia); vieja (Ecuador); Paya (Guyana Francesa).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de tamaño pequeño, alcanza cerca de 15 cm de longitud. Cuerpo muy alto y comprimido, con el perfil de la cabeza y vientre recto y el pedúnculo caudal corto. Su altura está contenida cerca de 1.7 veces en la longitud estándar. A nivel de la aleta dorsal adquiere forma ovalada y/o alargada verticalmente. En vivo la cabeza tiene una serie de reticulaciones rojas y azules iridiscentes que, junto con la



Principales caracteres diferenciales

coloración rojiza de las aletas le confieren una apariencia muy vistosa. Posee 28 a 30 escamas en la serie lateral, 20 en la línea lateral superior y 11 a 12 en la inferior. Aleta dorsal con 16 espinas y 12-13 radios; pectorales 12 a 13; pélvicas con una espina y cinco radios, anal con ocho espinas y 11 a 12 radios.

Carácter distintivo:

Cuerpo de color gris oscuro a verdoso, con hasta ocho bandas verticales oscuras que atraviesan el cuerpo desde el dorso al vientre. Una mancha oscura une la parte posterior de la aleta dorsal y anal, pasando verticalmente sobre la base del pedúnculo caudal.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Brasil, Perú, Ecuador, Colombia, Guyana Francesa). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Arabela (en las tahuampas y las cochas Panguana y Negra), Nashiño (quebradas y tahuampas de la localidad de Arica), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, además de las orillas de las localidades de Urbina y Shapajal), Napo (quebradas Misquicaño, Gravisho, Yanayacu y Sta. Victoria; además de las orillas de las localidades de Nuevo Defensor y Mundo Posa), Pucacuro (Rojas Cocha, Tres Cochas, Pintado Cocha), Pacaya (laguna Yarina), Nanay (laguna Tarapoto),

Samiria (laguna Shinguito), Putumayo (Algodón) y Yavari (Yaquerana).

Biología y ecología:

Omnívora con tendencia a ser herbívora, consume principalmente frutos, semillas, material vegetal, algas filamentosas, además puede consumir larvas de insectos y pequeños crustáceos. Habita en quebradas, lagunas, tipishcas y tahuampas de aguas negras con abundante vegetación riverense. Se reproduce en la época de vaciante, el desove es fraccionado con una fecundidad promedio de 2500 ovocitos, la talla de la primera madurez sexual (L50) en las hembras es de 97 mm de longitud estándar.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

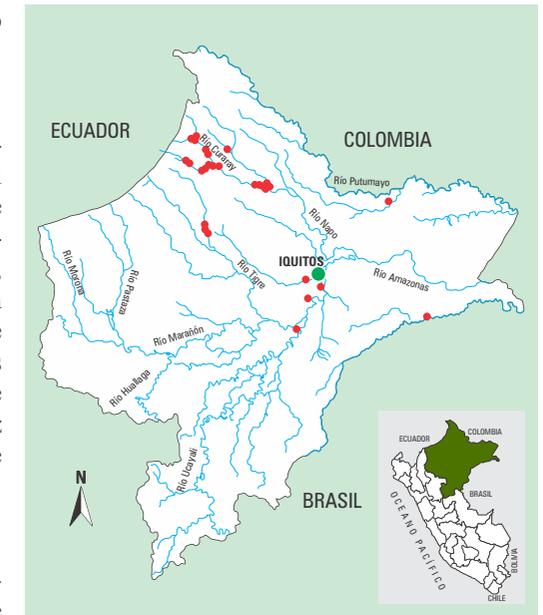
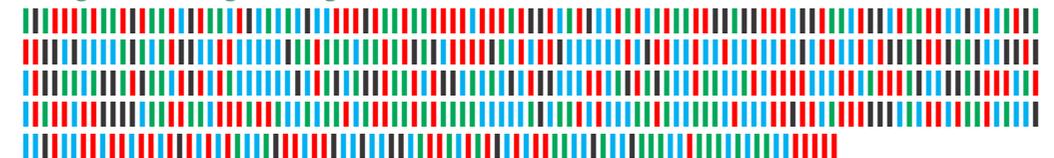
Importancia económica:

Insignificante en el mercado de consumo y moderado en el ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

Kullander, 1986; Salinas & Agudelo, 2000; Keith *et al.*, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00926-1, IIAP-CIIAP-00926-2, IIAP-CIIAP-00926-3.

Códigos de acceso Genbank:

Heref01=MG911959, Heref02=MG911960, Heref03=MG911961.



***Satanoperca jurupari* (Heckel, 1840)**

Nombre común:

Bujurqui punta shimi (Perú); vieja (Ecuador); cara vicudo, acará-jurupari (Brasil); sarepapa, mocotoro (Bolivia); cara de caballo, viejo, jacho (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado (puede alcanzar 25 cm), alto, comprimido con el pedúnculo caudal largo, perfil muy recto y ojos ubicados muy cerca de la región dorsal de la cabeza. Las aletas dorsal, anal y caudal son grises con pequeñas líneas horizontales oscuras. La caudal es grande y truncada. Boca en posición subterminal, con dientes cónicos en una hilera, branquiespinas alargadas y muy delgadas. Tiene 15 rastrillos branquiales en el primer arco y seis en el lóbulo. Aleta dorsal con 14 a 15 espinas y nueve a 11 radios; pectorales 13-14; pélvicas



Principales caracteres diferenciales

una espina y cinco radios y anal tres espinas y seis radios; posee 27 a 28 escamas en la serie lateral, 18 en la línea lateral superior y 12 en la inferior.

Carácter distintivo:

El patrón de coloración es característico en esta especie. En la cabeza tiene cerca de tres líneas azules iridiscentes delante del ojo en ejemplares frescos, con siete a ocho bandas verticales tenues que llegan casi hasta el vientre y una mancha redonda sobre los primeros radios caudales superiores.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Perú), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Orosa, Arabela (laguna Panguana, Cocha Negra y Yanayacu), Nashiño (quebradas de la localidad de Arica), Curaray (lagunas Alemán y Lamistococha, además a orillas de las localidades de Urbina y Shapajal), Napo (quebradas Misquicaño, Gravisho y Sta. Victoria; además a orillas de las localidades de Nuevo Defensor y Mundo Posa), Aushiri (quebrada Yanayacu), Pucacuro (lagunas Rojas, Tres Cocha, Caro, Despensa, Monterrico, Pintado, Camu Camu, Runamula, Nelia, Desesperado), Chambira, Yanayacu (El Dorado), Yavari (laguna Priguisa), Nanay (laguna Tarapoto), Putumayo (quebrada Bufeo). En la región Ucayali en la laguna Imiria. En la región de

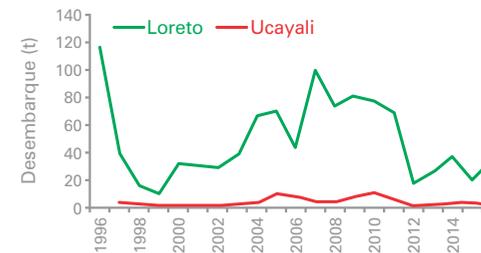
Madre de Dios en los ríos: Madre de Dios (lagunas Huitoto y Sandoval), Tambopata, La Torre, Malinowski, Chuncho.

Biología y ecología:

Son peces omnívoros, consumen pequeños invertebrados (larvas de dípteros acuáticos), restos vegetales de origen terrestre y en menor proporción sedimentos. Habita en las margenes de los ríos, lagunas y arroyos de aguas claras y negras, prefiere zonas con poca corriente y fondo arenoso. La reproducción se da entre el final de la vaciante y el inicio de la creciente, la fecundidad registrada es de 300 a 850 ovocitos y las hembras alcanzan la madurez sexual a los 104 mm de longitud estándar.

Desembarque pesquero:

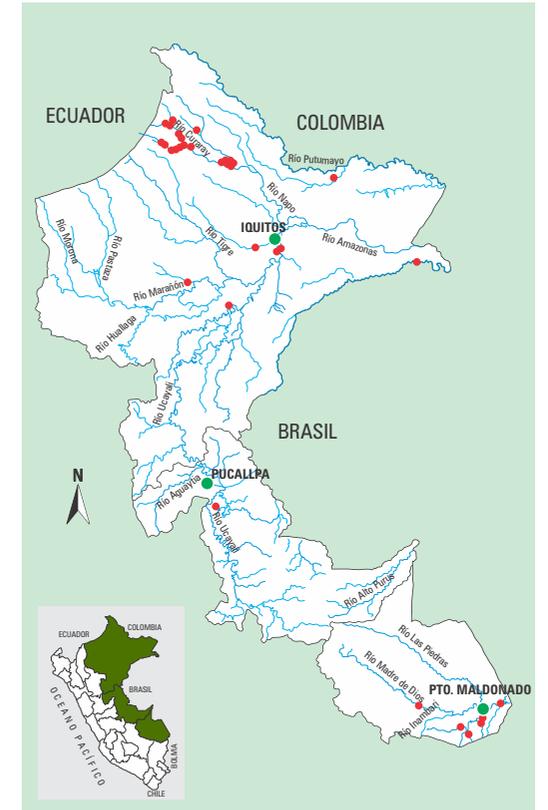
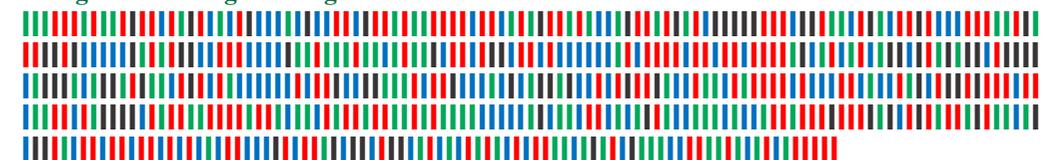
En Loreto se observa dos picos diferenciados a lo largo de los años, uno de corta duración que ocurrió entre 1996 a 1997 (77 t en promedio) y otro más extenso que comienza el 2004 y termina en el 2011 registrando en este período en promedio de 73 t anuales. El resto de años los desembarques fueron mucho más bajos, no superando en promedio las 26 toneladas por año. En la región Ucayali *S. jurupari* reporta desembarques insignificantes.



Importancia económica:

Importancia moderada en la región Loreto y mínima en la región Ucayali.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Kullander, 1986; Salinas & Agudelo, 2000; Castellanos, 2002; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:
IIAP-CIIAP-00927-1, IIAP-CIIAP-00927-3, IIAP-CIIAP-00927-4.

Códigos de acceso Genbank:

Satju01=MG911962, Satju03=MG911963, Satju04=MG911964.



SILURIFORMES

Peces con el cuerpo sin escamas, la piel esta desnuda o cubierta total o parcialmente con placas óseas. En la cabeza pueden presentar hasta cuatro pares de barbicelos (generalmente dos pares maxilares y dos mentonianos). Sus aletas generalmente están bien desarrolladas, la aleta dorsal y pectorales suelen poseer un radio duro y osificado. Sus aletas pélvicas están siempre en posición abdominal.

Familia Auchenipteridae

Ageneiosus inermis
Auchenipterus nuchalis
Trachelyopterus galeatus

Familia Callichthyidae

Dianema longibarbis

Familia Doradidae

Megalodoras uranoscopus
Oxydoras niger
Pterodoras granulosus

Familia Loricariidae

Pseudorinelepis genibarbis
Pterygoplichthys pardalis
Squaliforma emarginata

Familia Pimelodidae

Brachyplatystoma capapretum
Brachyplatystoma filamentosum
Brachyplatystoma rousseauxii
Brachyplatystoma vaillantii
Brachyplatystoma platynemum
Brachyplatystoma juruense
Calophysus macropterus
Pimelodina flavipinnis
Pinirampus pirinampu
Hemisorubim platyrhynchos
Pimelodus blochii
Hypophthalmus marginatus
Hypophthalmus edentatus
Leiarius marmoratus
Phractocephalus hemioliopus
Platynemichthys notatus
Pseudoplatystoma punctifer
Pseudoplatystoma tigrinum
Sorubim lima
Sorubimichthys planiceps
Zungaro zungaro



2 cm

Ageneiosus inermis (Linnaeus, 1766)**Nombre común:**

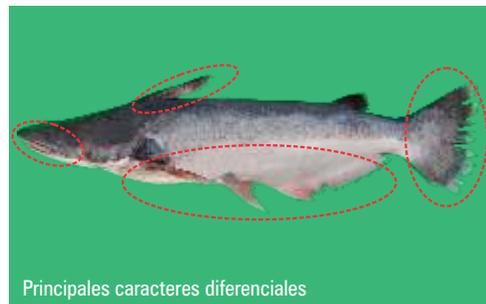
Bocón (Perú); mandubé (Brasil); cabezón, mandubí, mandové (Argentina); bocón, chancleto, bocado sin hueso, fidalgo, palmito, boca larga (Colombia); serefino, manduvé, boca de sapo, bocón (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte grande, pudiendo alcanzar hasta 54 cm de longitud estándar y 2.5 kg de peso. Cabeza achatada, ojos en posición lateral. El origen de la anal es equidistante de la base de los radios caudales medios y el margen anterior del ojo. Aletas pectorales con una espina y 14 radios y aleta anal con 34 radios. Cabeza muy achatada. Ojos localizados ventro lateralmente. Los barbicelos



Principales caracteres diferenciales

maxilares en los adultos son muy cortos y no alcanzan el borde posterior del ojo.

Carácter distintivo:

Se reconoce por el hocico y boca desproporcionalmente grande. Aleta caudal emarginada y con una banda oscura terminal. Coloración dorso azulado y las aletas claras.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia, Argentina, Paraguay, Venezuela, Guyana, Guyana francesa, Surinam). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Aushiri, Amazonas, Ucayali, Tapiche, Marañón, Napo, Itaya, Huallaga, Morona, Pastaza, Yavarí, Curaray, Putumayo y Nanay, además de la quebrada Yanayacu. En la región Ucayali en el río Ucayali y en la región Madre de Dios en el río Las Piedras.

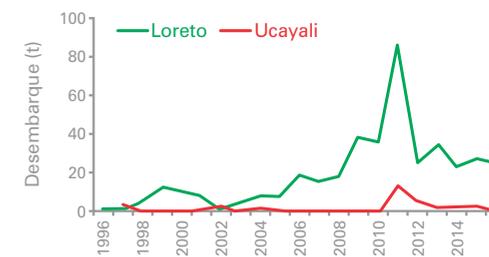
Biología y ecología:

carnívora, se alimentan de peces, crustáceos, insectos, moluscos y otros invertebrados, algunas veces pueden consumir anfibios. Habitan en el cauce principal de los grandes ríos y lagunas, en zonas de corriente lenta, sobre troncos o vegetación sumergida. Realiza migraciones locales cortas, menores a 100 Km. Presentan dimorfismo sexual temporario, la barbilla maxilar y el primer radio de la aleta

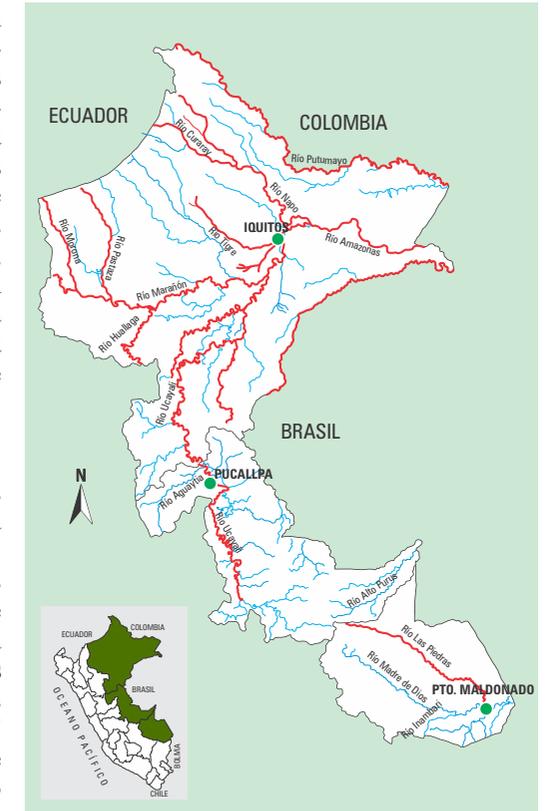
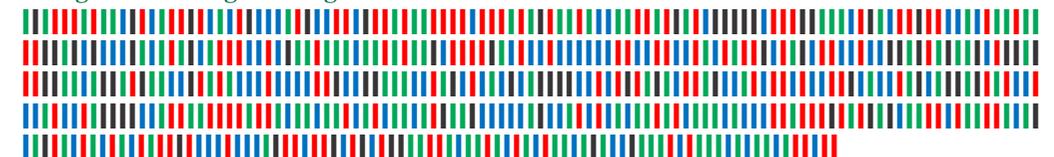
dorsal crece bastante, se torna osificada y con numerosos ganchos o espinas. La reproducción es durante la temporada de las aguas en ascenso; la longitud de la primera maduración sexual es de 30 a 35 cm de longitud estándar en las hembras y 28 cm en los machos. El desove ocurre en época de creciente en espacios abiertos donde los huevos se adhieren a la vegetación sumergida, su fecundación es interna, los huevos son grandes y la fecundidad absoluta registrada fue de 6600 ovocitos, con una fecundidad relativa de 7.33 ovocitos/g. Esta especie carece de cuidado parental.

Desembarque pesquero:

Poco frecuentes en los desembarques pesqueros de la Amazonía peruana. En la región Loreto, entre los años 1996 a 2005 registró la más baja capturas con 6.6 toneladas anuales en promedio, incrementándose progresivamente en los años siguientes hasta alcanzar una máxima captura de 87 toneladas en el 2011. En los últimos cinco años descendiendo, reportando para este período 27 toneladas en promedio. En la región de Ucayali el desembarque de esta especie a lo largo de los años es aún más escaso (1.7 t), con un excepcional aumento en el 2011 (14 t).

**Importancia económica:**

Importancia económica mínima tanto en la región Loreto como en la región Ucayali.

Código de barras genético gen COI**Referencia bibliográfica consultada:**

Castillo, 2001; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00883-1, IIAP-CIIAP-00883-2, IIAP-CIIAP-00883-3.

Códigos de acceso Genbank:

Agein01=MG911850, Agein 02=MG911851, Agein 03=MG911852.



2 cm

Auchenipterus nuchalis (Spix & Agassiz, 1829)

Nombre común:

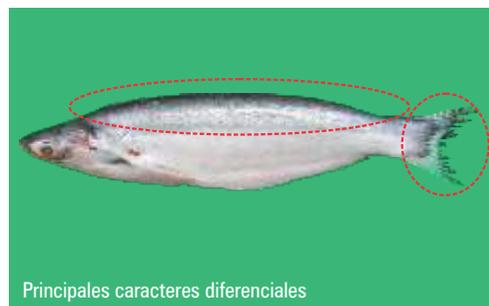
Maparate, leguia (Perú); barbudo (Ecuador); peixe-gato (Brasil); chupa, bagre barbudo (Bolivia); bocón, jurari (Colombia); saramaccan (Guyana Francesa).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces pequeños que pueden alcanzar 20 cm, el cuerpo pálido con el dorso gris claro. Los barbicos son de color grisáceo, los mentonianos no alcanzan el origen de las aletas pélvicas. Las aletas dorsal y pectoral estrechas y dotadas de una espina fina. La región anterior de las aletas pectorales está ligeramente pigmentada, las aletas pélvicas coloreadas de negro únicamente en la base. Aletas pectorales con 12 radios ramificados. El origen de la aleta



Principales caracteres diferenciales

anal se encuentra delante de la mitad del cuerpo, además la base de esta misma aleta es más larga que la distancia entre el hocico y las aletas pélvicas. Posee de 37-47 rastrillos branquiales en el primer arco branquial. Los machos poseen barbas maxilares gruesas y osificadas.

Carácter distintivo:

Presenta una banda lateral que se inicia en la región humeral y puede extenderse hasta el pedúnculo caudal o sólo hasta encima del origen de la aleta anal. La aleta caudal coloreada en el margen distal, formando una banda ancha de color negro o con las puntas de los lóbulos oscuros.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil, Guyana Francesa, Bolivia), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Puinahua, Tapiche, Arabela, Curaray, Napo, Pastaza, Morona, Putumayo, Nanay, Marañón y Ampiyacu. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia y en la laguna Chanajau.

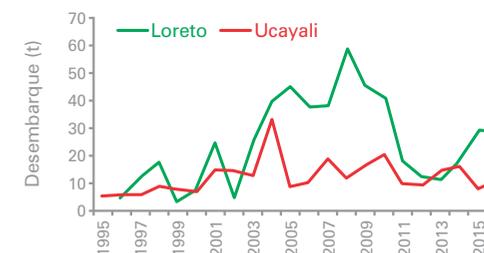
Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimentan principalmente de microcrustáceos, insectos, camaros-

nes y otros invertebrados acuáticos o terrestres. Habitan en los cursos inferiores de los ríos grandes. Es una especie migradora. La reproducción se da durante el período de las aguas en ascenso; la primera maduración sexual en los especímenes es de 12 a 15 cm de longitud estándar; tienen dimorfismo sexual secundario y transitorio, los machos desarrollan osificación en los barbillones maxilares, que se vuelven rígidos y en forma de "S", como cuernos; la espina de la aleta dorsal también aumenta de tamaño y se tuerce, apareciendo estas características al final del período reproductivo. El desove total es de 15000 ovocitos aproximadamente.

Desembarque pesquero:

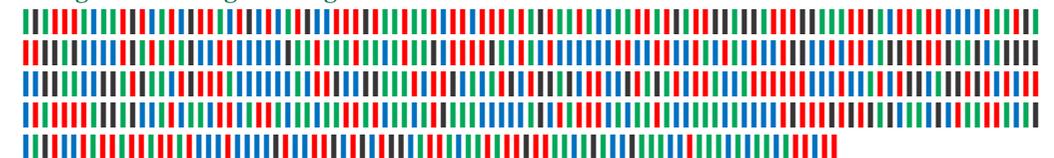
Esta especie es poco frecuente en los desembarques pesqueros de las regiones de Loreto y Ucayali. En Loreto el desembarque supera las 60 toneladas anuales, observándose las mayores capturas en el período de 2004 a 2010, con un registro promedio de 43 toneladas por año. Antes y después de ese tiempo se registraron capturas de 12 y 19 toneladas respectivamente. En Ucayali el desembarque es aún más bajo con relación a Loreto (en promedio 12 t anuales), la máxima captura fue registrada en el 2004 donde supera ligeramente las 30 toneladas.



Importancia económica:

Es una especie poco frecuente, con un valor económico insignificante en las regiones de Loreto y Ucayali.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Vari & Ferraris, 1998; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Sarmiento *et al.*, 2014; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:

IIAP-CIAP-00884-1, IIAP-CIAP-00884-2, IIAP-CIAP-00884-3.

Códigos de acceso Genbank:

Aucnu01=MG911853, Aucnu02=MG911854, Aucnu03=MG911855.



***Trachelyopterus galeatus* (Linnaeus, 1766)**

Nombre común:

Novia cunchi, novia (Perú); bagre (Ecuador); cumbá (Brasil); bagre sapo, misingo de río, cunshinovia (Colombia); noya (Guayana Francesa); torito (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces rollizos, puede alcanzar 25 cm de longitud estándar. Barbillas maxilares relativamente cortas, sólo llegan hasta la aleta dorsal; las mentonianas alcanzan las aletas pectorales. Ojos pequeños; mandíbula inferior ligeramente proyectada. Aleta adiposa presente. Aleta anal con 17 a 40 radios; pectorales con una espina y de seis a ocho radios; aleta dorsal con una espina y seis radios; ventrales con una espina y cinco radios



y caudal emarginada, con 14 a 15 radios. Pedúnculo caudal corto. Aleta caudal oblicuamente redondeada a truncada, pero no furcada.

Carácter distintivo:

Cuerpo rollizo de color negro en el dorso que se desvanece a un tono marrón claro hacia la parte ventral, con manchas irregulares oscuras y más grandes que el ojo. Todas las aletas están coloreadas, con la base más oscura y un patrón de puntos desarrollados a lo largo de los radios.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Ecuador, Guyana Francesa, Surinam, Trinidad y Tobago, Bolivia, Venezuela, Colombia). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Nanay, Napo, Curaray, Marañon, Amazonas, Morona, Pastaza, Putumayo, Yavarí, Mazán, Ucayali, Puinahua, Tigre, Tapiche y Arabela. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea y Utuquinia.

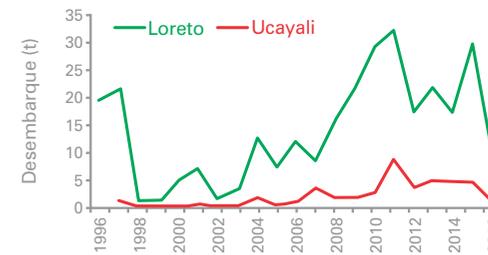
Biología y ecología:

Son peces omnívoros, se alimentan de frutos, semillas, e invertebrados; principalmente de insectos, crustáceos y moluscos, los adultos de mayor talla se alimentan de peces. Habitan en

el fondo de lagunas, pantanos y quebradas, o se encuentran escondidos en los gramalotes de los ríos de aguas negras. Es una especie de hábitos nocturnos, durante el día se oculta en cavidades de troncos sumergidos. Es una especie migradora. La reproducción es durante el período de lluvias; la fecundación es interna, el desove es fraccionado, desovan entre 1200 y 2700 ovocitos. La madurez sexual es alcanzada entre los 90 a 108 mm de longitud estándar en las hembras y 113 en los machos.

Desembarque pesquero:

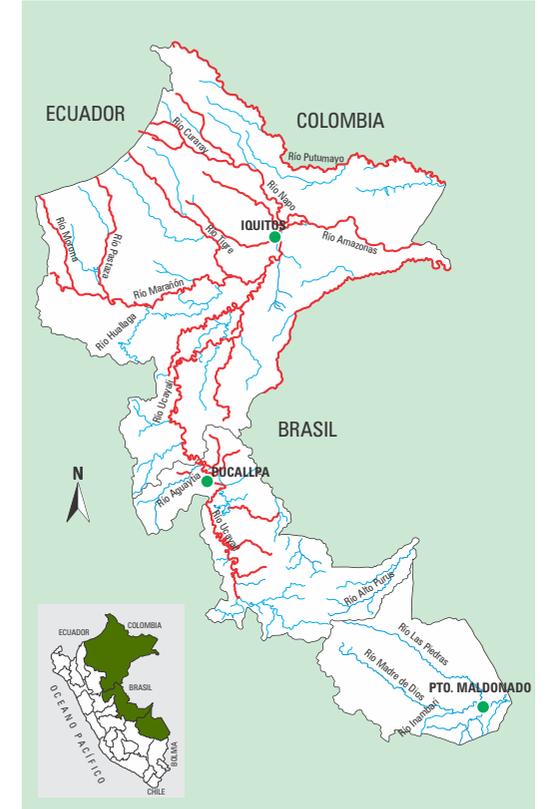
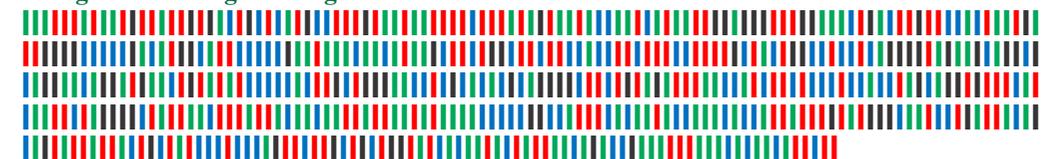
Esta especie presenta un desembarque anual muy irregular en las regiones de Loreto y Ucayali. En Loreto el desembarque de novia cunchi no superó 35 toneladas, a excepción del periodo comprendido entre los años 1998 al 2007, donde el promedio fue de seis toneladas anuales. Su captura se incrementa a 21 toneladas a partir del 2008. En Ucayali sus capturas fueron mínimas (promedio anuales de 2.1 t), observándose un leve incremento en los últimos siete años con un pico máximo de poco menos de 10 toneladas en el 2011.



Importancia económica:

Esta especie es de importancia económica baja para ambas regiones.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00885-2, IIAP-CIIAP-00885-3, IIAP-CIIAP-00885-4.

Códigos de acceso Genbank:

Traga02=MG911856, Traga03=MG911857, Traga04=MG911858.



2 cm

Dianema longibarbis Cope, 1872

Nombre común:

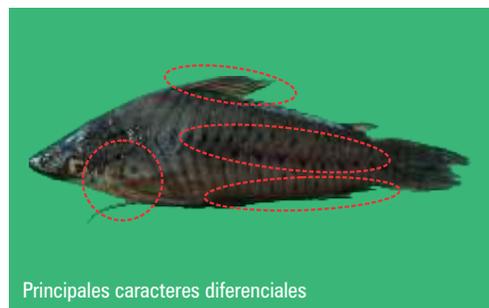
Shirui, portol común (Perú); curito, chiruy (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerado en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces pequeños con cuerpo acorazado y alargado, pueden alcanzar cerca de los 10 cm de longitud. Cabeza deprimida, ojos grandes y en posición lateral. Aleta caudal furcada, el radio endurecido de la aleta dorsal es prácticamente tan largo como los radios ramificados. La fontanela es de forma ovalada, poco conspicua. Aleta dorsal con una espina y seis radios. Presenta tres pares de barbicelos en el labio inferior y los barbicelos rictales llegan casi hasta la base de las aletas pectorales.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Cuerpo de color marrón, más oscuro en el dorso y claro ventralmente. Presenta gran cantidad de puntos negros en mayor cantidad en la parte superior del cuerpo. Cabeza con puntos pequeños negros a excepción del opérculo que es claro y en algunos casos iridiscentes y con tonos amarillos. Se diferencia de *Hoplosternum* y *Megalechis* porque su cuerpo es un poco más delgado y estilizado, además la relación altura y longitud de la cabeza es menor que la de esos dos géneros (1.2 veces en *Dianema*, 1.8 en *Hoplosternum* y 1.7 en *Megalechis*).

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil, Bolivia, Colombia). En la Amazonía peruana fue registrado en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Nanay, Tapiche, Napo, Ampiyacu, Marañón, Pastaza, Putumayo y Yavarí. En la región de Ucayali en los ríos: Ucayali y Purús.

Biología y ecología:

Habitán en arroyos de tierra firme y lagunas de inundación del río Amazonas. Se reproduce hacia el final del período de ascenso de aguas, sus huevos son de color verde. Por su apariencia delicada y vistosa tiene importancia como pez ornamental. No presenta registro de hábitos alimenticios en la literatura.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las comunidades y ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en el mercado de consumo humano.

Referencia bibliográfica consultada:

Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2007; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIAP-00886-1, IIAP-CIAP-00886-2, IIAP-CIAP-00886-4, IIAP-CIAP-00886-5.

Códigos de acceso Genbank:

Dialo01=MG953610, Dialo02=MG953611, Dialo04=MG953612, Dialo05=MG953613.



Código de barras genético gen COI





Megalodoras uranoscopus (Eigenmann & Eigenmann, 1888)

Nombre común:

Pez churero (Perú); bagre hueso (Ecuador); sierra palmera (Venezuela); sierra palmera, bagre hueso, rebeca (Colombia); bacu medalha (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cabeza deprimida, cuerpo robusto. Hocico más o menos triangular y boca subterminal con bandas angostas de dientes diminutos. Barbillas maxilares simples. Escudetes laterales son muy altos cubriendo gran parte del cuerpo. Aleta dorsal de uno a seis radios, con una espina robusta y las sierras del margen posterior menos numerosas y más débiles que las del margen anterior. La aleta adiposa se

continúa hacia adelante como una quilla. Aleta anal con 12 a 13 radios. Presenta una cresta supraoccipital. El proceso humeral está bien desarrollado. Las espinas de las aletas dorsales y pectorales son muy fuertes. Alcanzan una talla de hasta 60 cm de longitud.

Carácter distintivo:

Cuerpo de color marrón claro, con manchas negras de diferentes tamaños y formas que cubren el dorso y los flancos: Aletas ventral, anal, dorsal y caudal con franjas longitudinales punteadas negras.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos Amazonas, Curaray, Napo, Morona, Marañón, Ucayali, Pastaza, Putumayo y Yaraví.

Biología y ecología:

Son peces omnívoros, se alimentan de gasterópodos acuáticos, lombrices, camarones, cangrejos y frutos caídos de plantas terrestres y acuáticas. Habitan en el cauce principal de los ríos, caños, lagunas y bosques inundables, en el día se protegen bajo suelos barrosos, troncos y raíces sumergidas. Son peces

migradores. La reproducción se da durante el período de creciente en el cauce principal del río, el desove es total, su fecundidad registrada fue mayor a 459300 ovocitos; La madurez sexual es alcanzada en promedio a los 54 cm de longitud estándar.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de los pueblos y ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en el mercado de consumo humano.

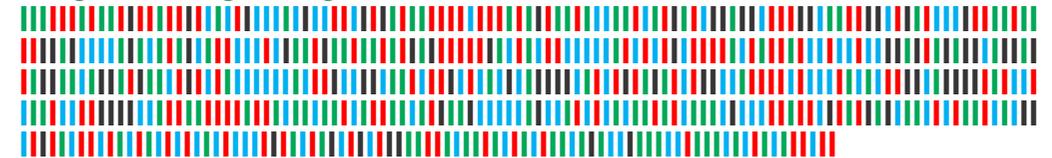
Referencia bibliográfica consultada:

Santos *et al.*, 1984; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Pitman *et al.*, 2016; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictológica IAP:

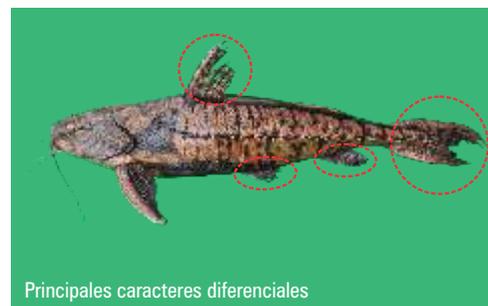
IIAP-CIIAP-00887-1, IIAP-CIIAP-00887-2, IIAP-CIIAP-00887-3.

Código de barras genético gen COI



Códigos de acceso Genbank:

Megur01=MG953614, Megur02=MG953615, Megur03 =MG953616.



Principales caracteres diferenciales



Oxydoras niger (Valenciennes, 1821)

Nombre común:

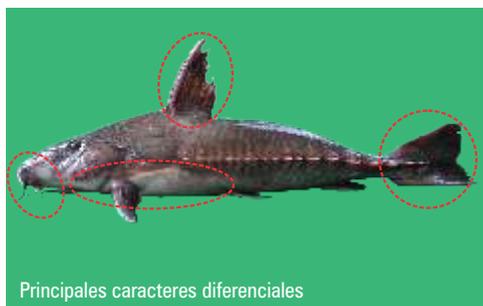
Turushuqui (Perú); bagre hueso (Ecuador); toro (Guyana); focinho de porco, cuiú-cuiú (Brasil); sierra copora, bagre hueso, cuyú-cuyú (Colombia); tachacá, cahuara, boni, trushucu (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Es la especie de mayor tamaño de los doradidos, alcanzando más de 1 m de longitud. La cabeza de forma cónica. Cuerpo robusto, las placas laterales son largas y altas. Hocico cónico con barbillas simples y la aleta adiposa larga formando una quilla. Boca sin dientes y el fondo del paladar con algunas papilas largas. Pedúnculo caudal sin fulcras laminadas. Espina dorsal y pectoral fuertes con



Principales caracteres diferenciales

sierras por ambas partes. Sierras laterales dispuestas desde la región humeral (3+18 a 23), las cuatro primeras sin acoplarse. Base de la aleta adiposa mucho más larga que la de la anal.

Carácter distintivo:

Se distingue por su coloración negra a marrón oscuro, con las aletas negras, vientre blanquecino. Hocico largo con boca inferior y tentáculos carnosos.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Guyana, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Puinahua, Marañón, Tigre, Tapiche, Arabela, Huallaga, Napo, Curaray, Morona, Pastaza, Putumayo, Algodón, Yavarí y Nanay. En la región Ucayali en los ríos Ucayali y Yuruá, además de la laguna Chanajau. En la región Madre de Dios en el río Tambopata.

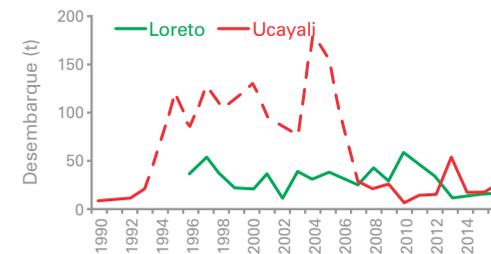
Biología y ecología:

Son peces omnívoros, se alimentan de la fauna de invertebrados acuáticos, principalmente de larvas de insectos (dípteros), moluscos, crustáceos, materia vegetal, detritos y muy pocas veces de peces. Habitan en el cauce de los ríos,

lagunas, bosques inundados y caños, prefiere los ríos de aguas blancas, como también negras y claras. Realiza migraciones locales cortas de menos de 100 km. La reproducción se realiza durante el período de creciente de las aguas. Presenta desove total, con máxima fecundidad registrada de 250000 ovocitos por desove. La talla a la que alcanzan la madurez sexual en los machos es 270 mm de longitud total, en tanto que en las hembras es de 245 mm.

Desembarque pesquero:

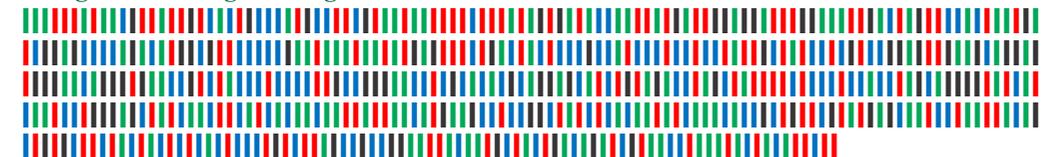
Es una especie poco consumida por la población local de las regiones de Loreto y Ucayali. Sin embargo, el desembarque reportado en la región Ucayali entre los años 1994 a 2006 es excepcional, reportando un incremento inexplicable en relación a los años anteriores y posteriores a este período, en donde se registran capturas que fluctúan solo entre 12 a 22 toneladas. En la región Loreto su captura fluctúa entre 10 y 59 toneladas, observándose ligeros picos en los años 1997, 2008, 2010 y 2011 con capturas superiores a las 40 toneladas en cada año.



Importancia económica:

Actualmente mínima en las regiones Loreto y Ucayali, tanto en el mercado de consumo como en el ornamental.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00888-1, IIAP-CIIAP-00888-2, IIAP-CIIAP-00888-3.

Códigos de acceso Genbank:

Oxyni01=MG911859, Oxyni02=MG911860, Oxyni03=MG911861.



Pterodoras granulosus (Valenciennes, 1821)

Nombre común:

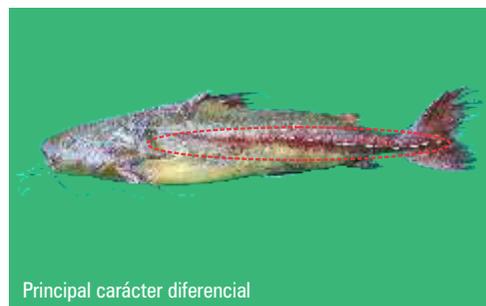
Cahuara (Perú); armado o abotoado, bacu liso (Brasil); tachacá, itagivá (Bolivia); bacú, armado (Colombia); armado amarillo, mandicapeta (Argentina).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Puede alcanzar los 72 cm de longitud estándar, su cuerpo es robusto con la cabeza más ancha que larga, medida a la altura de la clavícula. Sus barbicelos son simples y sus ojos pequeños. El proceso humeral es relativamente corto. Con 25 a 30 escudos en la serie lateral, pequeños en la parte anterior y más grandes hacia el pedúnculo caudal. La aleta adiposa se extiende hacia adelante como una quilla. La aleta caudal es fuertemente horquillada.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Se puede distinguir por el patrón de coloración. Los juveniles son de color marrón claro, con gran cantidad de puntos oscuros distribuidos de forma irregular en todo el cuerpo e incluso las aletas. Los adultos pierden el patrón de puntos y adquieren un tono verde oliva más oscuro en la cabeza, dorso y zona lateral; pero más claro en la región ventral. Serie de placas óseas de coloración rojiza a lo largo del cuerpo.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Brasil, Guyana, Surinam, Bolivia, Colombia, Argentina, Paraguay, Uruguay), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Putumayo, Napo, Huallaga, Marañón, Pastaza, Morona, Putumayo, Yavarí, Nanay y Curaray. En la región Ucayali en los ríos Ucayali y Yuruá, además de la laguna Imiría.

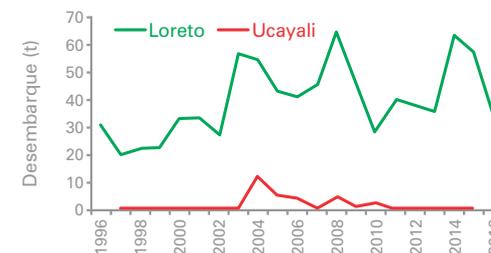
Biología y ecología:

Son peces omnívoros con tendencia a ser herbívoros, se alimentan de frutos (*Astrocaryum jauari*, *Attalea sp.*, *Myrciaria dubia*, *Ocotea sp.* y *Nectandra sp.*), hojas, semillas, crustáceos, moluscos, insectos, detrito y también peces. Habitan principalmente en los grandes ríos, es frecuente en ambientes lóticos

y torrentosos, prefiere vivir cerca al fondo de estos cuerpos de agua. Es una especie nocturna que vive en pequeños grupos, en las noches penetra en bosques inundables y lagunas en busca de alimento; no realizan migraciones importantes. La reproducción se produce durante el período de creciente; Presenta desove total, la máxima fecundidad registrada fue de 700000 ovocitos. La madurez es alcanzada a los 24.2 cm de longitud en machos y 25.4 en hembras.

Desembarque pesquero:

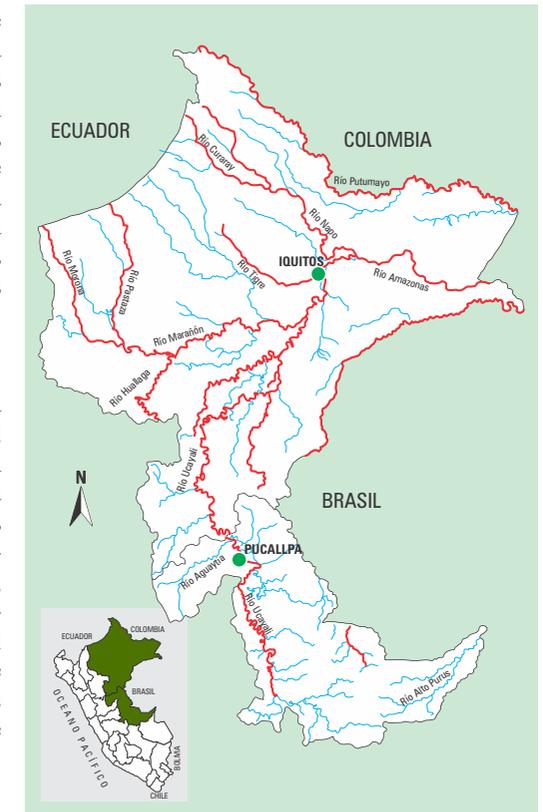
En la región Loreto esta especie comienza a formar parte del desembarque pesquero a final de los años 90 con capturas que se incrementan a lo largo de los años. Entre 1996 a 2002 su desembarque promedio fue de 27 toneladas por año; del 2003 a la actualidad estos volúmenes fueron grandemente superados, pasando a registrar en promedio de 50 toneladas por año. En la región Ucayali el desembarque de cahuara históricamente fue muy bajo, no superando las siete toneladas anuales, a excepción del año 2004 donde se reporta una captura de 12 toneladas.



Importancia económica:

Importancia moderada en la región Loreto y mínima en la región Ucayali.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Ringuelet *et al.*, 1967; Goulding, 1981; Santos *et al.*, 2004; Galvis *et al.*, 2006; Makrakis *et al.*, 2007; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00889-1, IIAP-CIIAP-00889-2, IIAP-CIIAP-00889-3.

Códigos de acceso Genbank:

Ptegr01=MG911862, Ptegr02=MG911863, Ptegr03=MG911864.



Pseudorinelepis genibarbis (Valenciennes, 1840)

Nombre común:

Carachama sin costilla (Perú).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Puede alcanzar hasta 37 cm de longitud. Cuerpo robusto, aplanado ventralmente, el color puede variar según el hábitat desde un gris amarronado hasta un marrón grisáceo muy oscuro. Boca succionadora en posición inferior. A ambos lados de la boca posee una prolongación carnosa, procedente del labio superior. La papila bucal se encuentra en el centro de la cavidad bucal y es de pequeño tamaño. Las hileras de dientes forman un ángulo casi recto en el labio superior, y ligeramente más amplio en el labio inferior.



Los dientes son bífidos, ligeramente más delgados en su parte distal. El número de dientes aumenta según la edad y tamaño del ejemplar. El pedúnculo caudal abarca poco espacio. Aleta dorsal (dos radios duros y siete radios blandos); aleta anal (un radio duro y cinco radios blandos); aletas pectorales (un radio duro y seis radios blandos); aletas pélvicas (un radio duro y cinco radios blandos); aleta caudal (dos radios duros y 14 radios blandos); placas laterales (23-26). Aleta caudal con los radios duros y las proximidades a ellos con una coloración naranja peculiar.

Carácter distintivo:

Cuerpo de mayor grosor en la parte anterior que se va estrechando paulatinamente hasta el pedúnculo caudal. Posee una cabeza ligeramente más corta en comparación con el género *Rhinelepis*. Posee un tono anaranjado es muy llamativo en el borde de la cabeza especialmente en las cercanías a los odontos interoperculares, o mejillas. Esta característica es el motivo por el cual se le conoce como "orange cheek pleco". Carece de aleta adiposa.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos Amazonas, Ucayali, Marañón, Samiria, Curaray, Napo, Morona,

Pastaza, Putumayo y Yavari.

Biología y ecología:

Omnívora, por lo general consume detritos. Se encuentra típicamente en pequeños arroyos lentos, lagunas de llanuras aluviales y grandes ríos pasando la mayor parte del tiempo en lugares oscuros y a resguardo. Puede habitar en ambientes de agua oscura y poco oxigenada, debido a que presenta en el extremo distal del esófago un gran divertículo en forma de U que podría estar actuando como un órgano respiratorio accesorio. Presenta dimorfismo sexual, los machos tienen odontodes más largos en la mejilla que son más densos y numerosos que en las hembras; los machos también pueden tener una coloración naranja en las mejillas, las espinas dorsales y caudales. No existen registros acerca de su reproducción.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

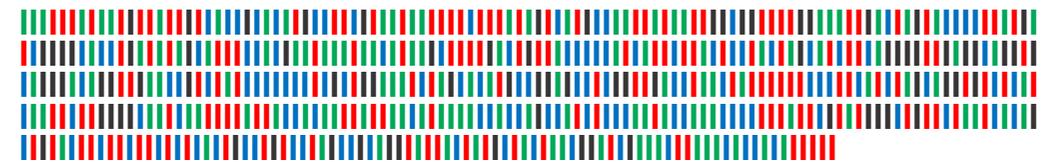
Importancia económica:

Insignificante en los mercados de consumo y ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

Armbruster, 1998a,b,c; Armbruster & Hardman, 1999.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección

ictológica IIAP:

IIAP-CIAP-00892-1, IIAP-CIAP-00892-2, IIAP-CIAP-00892-5.

Códigos de acceso Genbank:

Psege01=MG911868, Psege02=MG911869, Psege05=MG911870.



Pterygoplichthys pardalis (Castelnaud, 1855)

Nombre común:

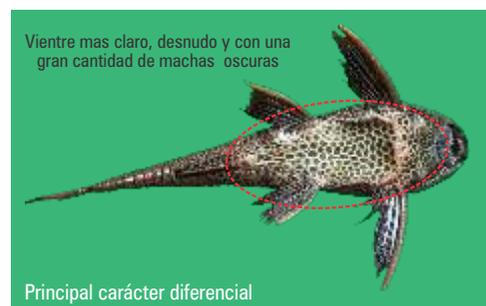
Carachama negra (Perú); acari, acari-bodó, cascudo (Brasil); cucha (Colombia); zapato (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo grande y robusto, alcanzando una longitud de hasta 50 cm. Se distingue de los demás loricaridos por presentar un número grande de radios en la aleta dorsal (12 a 14). El preopérculo es móvil y está débilmente armado, el diámetro del ojo está contenido de 2.9 a 3.8 veces en la altura. Aleta dorsal con una espina y 10-13 rayos. Proceso supraoccipital generalmente levantado, bordeado posteriormente por tres placas principales consecutivas.



Ventre mas claro, desnudo y con una gran cantidad de machas oscuras

Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

El patrón de coloración es característico, dorso color oscuro, casi negro, con una reticulación ligeramente mas clara y mas densa en el área de la cabeza. Vientre claro, desnudo y con gran cantidad de manchas marrones vermiformes, alargadas y coalescentes. Todas las aletas poseen manchas redondeadas sobre los radios dando el aspecto de bandas al extenderlas.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Samiria, Curaray, Amazonas, Marañón, Morona, Pastaza, Puinahua, Tapiche, Ucayali, Napo, Putumayo, Yavarí en los caños Ingles y Ungurahullo. En la región Ucayali en los ríos Ucayali y Purús. En la región Madre de Dios en los ríos Manu, Madre de Dios y Tambopata.

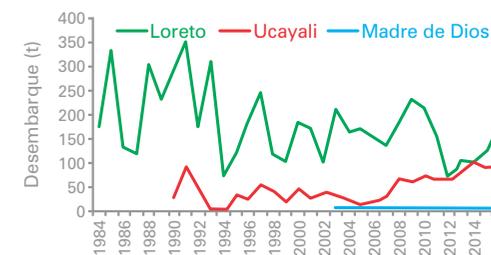
Biología y ecología:

Son peces iliófagos, se alimentan de materia orgánica particulada y microorganismos como protozoarios hongos y bacterias. Habitan en los fondos de las lagunas y ríos, en lugares de sustratos blandos, compuesto por barro y detritos, presenta respiración aérea accesoria, procesada a través del estómago que tiene forma de una "U" y esta ricamente vascularizada; por esta razón esta especie puede pasar hasta dos días respirando aire

atmosférico. Son peces migradores. El período de reproducción es largo de 2 a 3 posturas por año, el desove se da en la vaciante, aunque el pico reproductivo se extiende del final de la vaciante a principios de la creciente, construyen nidos (hoyos o depresiones) y cuidan la nidada hasta la eclosión de las larvas. La fecundidad registrada es de 1000 a 5000 ovocitos aproximadamente.

Desembarque pesquero:

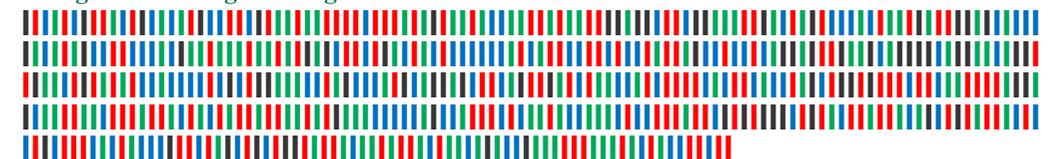
Loreto registra los mayores desembarques con fluctuaciones en las capturas, evidenciándose una tendencia a la disminución a lo largo de los años. Los mayores picos de captura fueron registrados entre los años 1984 a 1993 con capturas variando entre 198 a 215 toneladas. En Ucayali el desembarque presenta una ligera tendencia al aumento a través de los años, registrándose las menores capturas entre los años 1993 al 2006 con un promedio de 25 toneladas, a partir del 2007 a 2016 se incrementa en promedio a 70 toneladas. En Madre de Dios el desembarque es insignificante a través del tiempo.



Importancia económica:

Importancia económica significativa en la región Loreto, importancia económica moderada en la región Ucayali y mínima en la región de Madre de Dios.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Bodmer *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00891-1, IIAP-CIIAP-00891-2, IIAP-CIIAP-00891-3.

Códigos de acceso Genbank:

Ptepa01=MG911865, Ptepa02=MG911866, Ptepa03=MG911867.



Squaliforma emarginata (Valenciennes, 1840)

Nombre común:

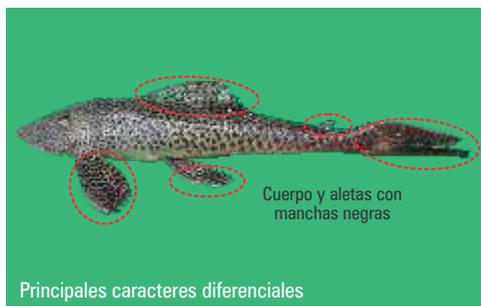
Carachama playera (Perú); chicote; acari-pedra (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado, presenta un mayor diámetro en la sección anterior del cuerpo, la cual se estrecha gradualmente hasta el pedúnculo caudal. Puede alcanzar 30 cm de longitud total. Ojo en disposición lateral. Boca succionadora en disposición inferior, con dos prolongaciones carnosas a ambos lados procedentes del labio superior. Aleta dorsal corta, con una espina y siete radios ramificados.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Peces de cuerpo deprimido y aplanado ventralmente. Coloración gris anaranjada, salpicada con manchas ovaladas negras. Todas las aletas con un ligero color rojo-anaranjado salpicadas de manchas negras que dan la apariencia de bandas.

Distribución geográfica:

Se distribuye en Sudamérica (Perú, Brasil, Bolivia). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Napo, Amazonas, Puinahua, Tapiche, Ucayali, Curaray, Marañón, Morona, Pastaza, Putumayo y Yavarí. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Yuruá y Purús. En la región Madre de Dios en el río Las Piedras.

Biología y ecología:

Son peces detritívoros/herbívoros, se alimentan de algas, perifiton, semillas, fragmentos vegetales, sedimentos de arena, lodo y material en descomposición. Son peces bentónicos, habitan en ríos y arroyos en las profundidades rocosas y pedregosas. Son peces migradores. No existe información registrada sobre su reproducción.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas

proviene de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Especie de valor insignificante en los mercados de consumo y ornamental.

Referencia bibliográfica consultada:

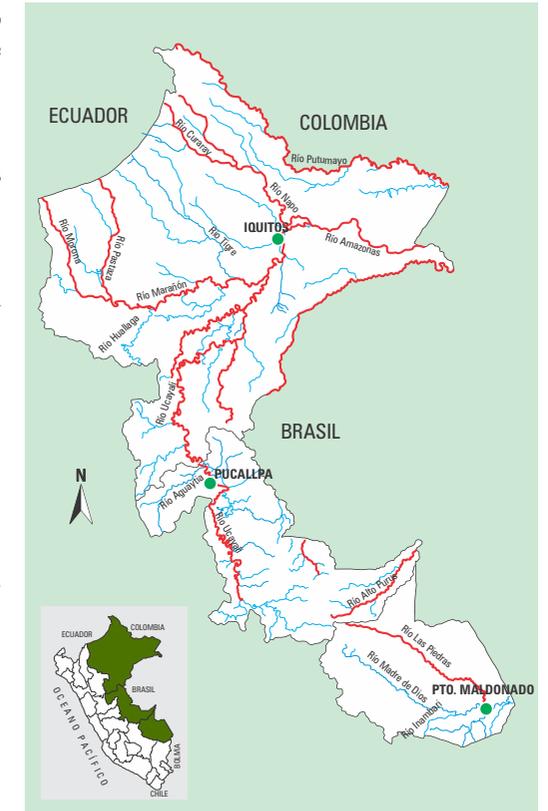
Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Mazzoni *et al.*, 2010.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

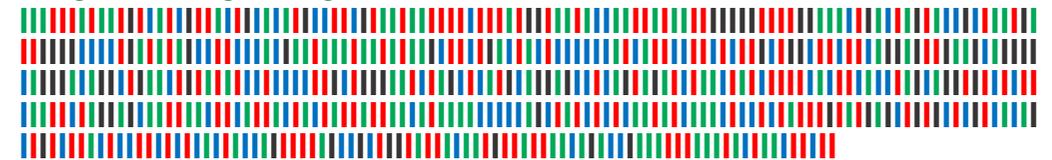
IIAP-CIIAP-00893-1, IIAP-CIIAP-00893-2, IIAP-CIIAP-00893-3.

Códigos de acceso Genbank:

Squem01=MG911871, Squem02=MG911872, Squem03=MG911873.



Código de barras genético gen COI





Brachyplatystoma capapretum Lundberg & Akama, 2005

Nombre común:

Saltón negro (Perú); Piraíba negra, filhote da capa petra (Brasil).

Estatus de conservación:

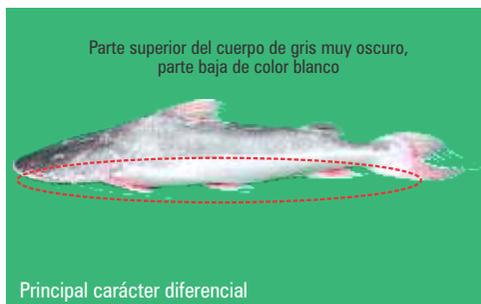
No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Pez de tamaño grande, alcanzando más de 80 cm de longitud estándar. Aleta caudal ancha con bifurcación moderada y de poca profundidad. Dientes mandibulares dimorfos con dientes exteriores en su mayoría finos y densamente espaciados y relativamente pocos (3-6) filas internas, dientes rectos, interiormente depresibles.

Carácter distintivo:

En los desembarques pesqueros los adultos



suelen ser confundidos con *B. filamentosum*. Los juveniles puede ser diferenciado de éste porque presentan el cuerpo con manchas grandes, oscuras y redondeadas sobre la línea lateral. La cabeza y cuerpo de los adultos presenta dorsalmente coloración negra, gris o marrón muy oscuro. Esta coloración cambia bruscamente a blanco claro en una horizontal que va desde la punta del hocico hasta la base de la aleta caudal, delimitado en la parte posterior del cuerpo por la Línea lateral.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Guyana, Venezuela y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas y Ucayali. En la región Ucayali, en el río Ucayali.

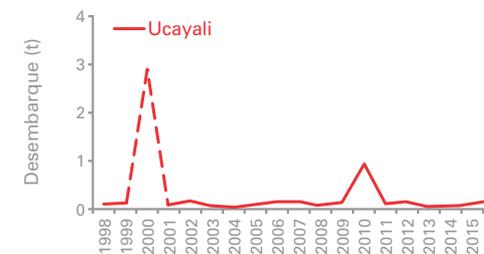
Biología y ecología:

Se piensa que esta especie al igual que *Brachyplatystoma filamentosum*, es piscívora y su dieta estaría basada en el consumo de un variado grupo de pequeños bagres y peces con escama. Es una especie bentopelágica. Los individuos estudiados para la descripción de *Brachyplatystoma capapretum* fueron recolectados debajo de 200 m.s.n.m. en la corriente principal del Amazonas y sus tributarios más grandes, en aguas blancas y negras. Se requieren más estudios para aclarar

la biología y el patrón migratorio de esta especie, debido a que siempre estuvo relacionada con *B. filamentosum*. No existen registros sobre la reproducción de esta especie.

Desembarque pesquero:

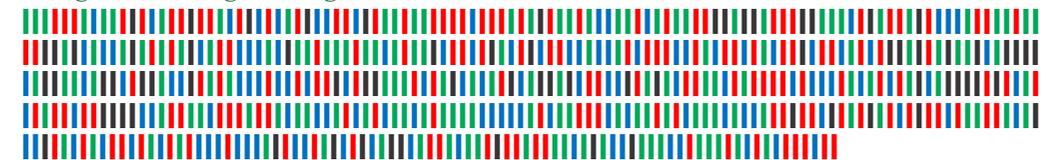
Es poco frecuente en los desembarques pesqueros de la Amazonía peruana. En la región Ucayali se registra como filhote, con desembarques bajos a lo largo de los años, que no superan las 0.2 toneladas, a excepción del 2010 que alcanzó 0.9 toneladas. Con relación al pico de desembarque registrado en el año 2000, posiblemente se trate de una sobre estimación de las capturas, por lo que no fue considerado en el análisis.



Importancia económica:

No se puede determinar su importancia económica en la región Loreto, debido a que es registrado junto a *B. filamentosum*, lo que impide estimar que porcentaje representa *B. capapretum*. En la región Ucayali tiene importancia económica insignificante.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Araújo-Lima & Ruffino, 2003; Lundberg & Akama, 2005; Barthem & Goulding, 2007; Ibama, 2007a, b, c, 2008; Thomé-Souza *et al.*, 2007; Huergo, 2009.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00894-1, IIAP-CIAP- 00895-2, IIAP-CIAP- 00895-3.

Código de acceso GenBank:

Braca01=MG911874, Braca02=MG911875 ; Braca03=MG911876.



***Brachyplatystoma filamentosum* (Lichtenstein, 1819)**

Nombre común:

Saltón (Perú); valentón, plumita, lechero, pirahíba (Colombia); filhote (Brasil); laulao (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Con más de 2.5 m de largo y 200 kg de peso, es considerada como la especie de mayor tamaño en la cuenca Amazónica. La boca es subinferior y las almohadillas dentales de la maxila sobrepasan parcialmente las de la mandíbula. Los barbicelos maxilares son cilíndricos, largos y pueden ser el doble de la longitud total en juveniles y 2/3 en los adultos. El segundo par de barbicelos mentonianos es pequeño y llega apenas a la base de las aletas pectorales. Aleta dorsal con seis radios. Aleta caudal ahorquillada y sus lóbulos se continúan en filamentos largos.

Carácter distintivo:

Presenta una coloración grisácea en el dorso y blanquecina en el vientre. La base de su aleta adiposa es corta, menor o igual a la base de la aleta anal. Esta especie puede ser confundida con *B. rousseauxii*, difiere básicamente de ésta porque las barbillas maxilares son largas, mucho más grandes que la cabeza. Línea lateral saliente, la mandíbula inferior deja casi enteramente visible la cinta de dientes premaxilares. Su piel es más resistente y no puede ser rasgada con facilidad.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del Sur (Brasil, Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Venezuela, Surinam y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Ucayali, Putumayo, Algodón, Marañón, Napo, Tapiche, Pastaza, Yavari y Curaray. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Yurúa y Purús. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu, Madre de Dios y Tambopata.

Biología y ecología:

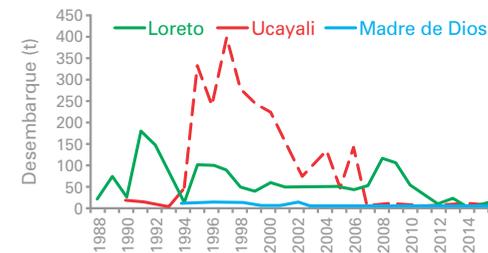
Piscívora, basa su dieta en el consumo de un variado grupo de pequeños bagres que captura en el fondo del río, también persigue cardúmenes de peces de escama y se han encontrado restos de reptiles y crustáceos entre sus ítems alimenticios. Habita el cauce principal de grandes ríos de aguas blancas, negras y claras, pero es mucho más común en aguas blancas, también es frecuente en zonas estuarinas del Amazonas. Realiza migraciones transfronterizas hacia el pie



de monte de los ríos en la cordillera de los andes, pero no forma grandes cardúmenes. La especie presenta dimorfismo sexual de tamaño, las hembras son más grandes y pesadas que los machos. En el Amazonas la especie desova en el periodo de aguas altas, hay registros de 68170 a 203608 ovocitos por hembra. En la Amazonía peruana sus larvas fueron capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estando presentes en mayor proporción en el periodo de aguas altas de los ríos Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

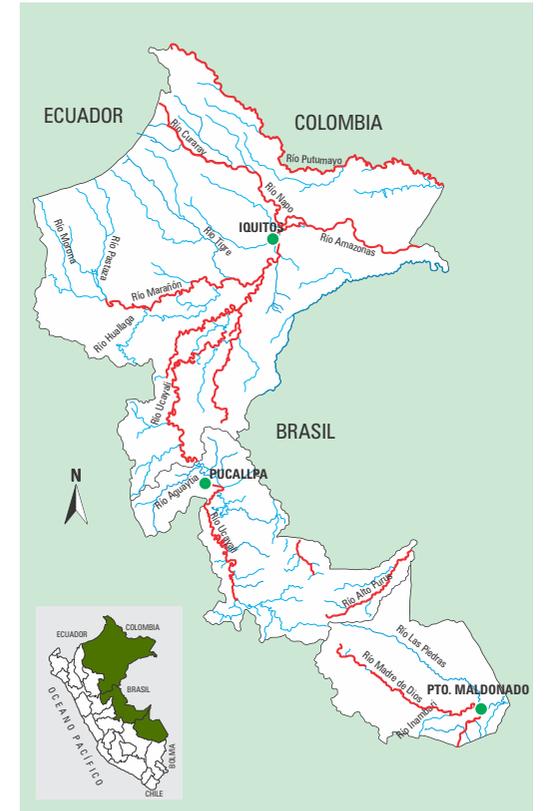
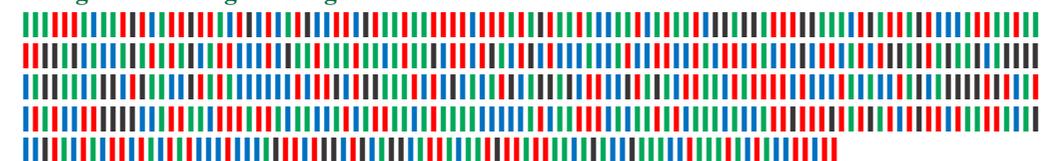
En la región Loreto entre los años 1988 a 1993 reporto en promedio capturas de 89 toneladas anuales, entre los años 1995 a 2006 alcanzo capturas casi constante con un promedio de 60 toneladas, aumentando ligeramente entre el 2008 y el 2010. En los últimos siete años su captura desciende considerablemente hasta reportar 14 toneladas anuales en promedio. En la región Ucayali entre los años 1994 a 2006 el desembarque presenta volúmenes de captura elevados, los que no tiene una justificación adecuada, por lo que consideramos que fueron sobre estimados. Antes y después de este periodo su captura fue relativamente baja con 10 y 2 t, respectivamente. Madre de Dios reporta volúmenes bajos de captura que no sobrepasan las 0.5 toneladas.



Importancia económica:

Según los volúmenes totales de desembarque en cada región, esta especie presenta una importancia moderada en Loreto, en tanto su importancia en Ucayali y Madre de Dios es mínima.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Novoa & Ramos, 1982; Lauzanne & Loubens, 1985; Castillo *et al.*, 1988; Muñoz-Sosa, 1996; Agudelo *et al.*, 2000; Salinas & Agudelo, 2000; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Usma *et al.*, 2009; García-Vásquez *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 01070-1, IIAP-CIAP- 01070-2, IIAP-CIAP-01070-3, IIAP-CIAP-01070-4.

Códigos de acceso Genbank:

Brafi01=MG953623, Brafi02=MG953624, Brafi03=MG953625, Brafi04=MG953626.



Brachyplatystoma rousseauxii (Castelnaud, 1855)

Nombre común:

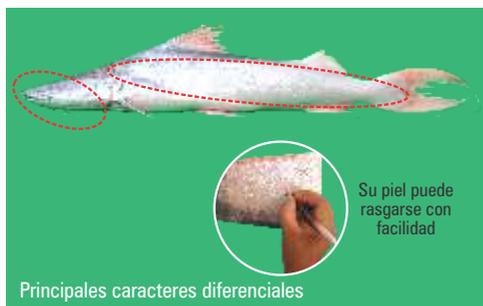
Dourada (Brasil); dorado (Colombia y Perú); saltador (Bolivia, Ecuador); dorado, parcho (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado y cilíndrico, cabeza deprimida, ojos pequeños en posición superior y boca terminal. Con barbillas maxilares cortas y cilíndricas, más o menos de la longitud de la cabeza. Las almohadillas dentales de la maxila y la mandíbula se superponen. La coloración del cuerpo es dorado brillante. Línea lateral poco aparente. Aleta adiposa corta, menor o apenas un poco mayor de la base de la aleta anal, origen de la aleta anal y adiposa casi al mismo nivel, los lóbulos de la aleta caudal se proyectan en filamentos. Aleta dorsal con una espina y seis radios; aleta anal con nueve a 21 radios. Especie de porte grande, alcanzando más de 1.5 m de longitud.



Carácter distintivo:

Se distingue de las otras especies de *Brachyplatystoma*, por su cabeza plateada, con maxila y mandíbula de iguales dimensiones, las barbillas maxilares cortas y más pequeñas que la cabeza; cuerpo claro con reflejos amarillos dorados; piel lisa y suave, pudiéndose rasgar con facilidad.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del Sur (Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Venezuela y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Putumayo, Huallaga, Ucayali, Putumayo, Tapiche, Curaray, Corrientes, Tigre, Marañón, Pastaza, Napo y Yávari. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali y Yurúa. En la región de Madre de Dios en los ríos Tahuamanu y Madre de Dios.

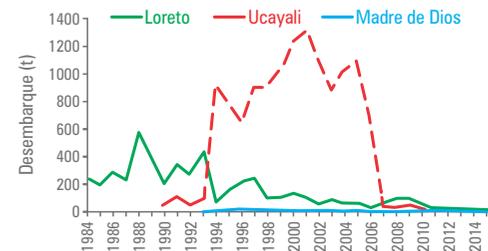
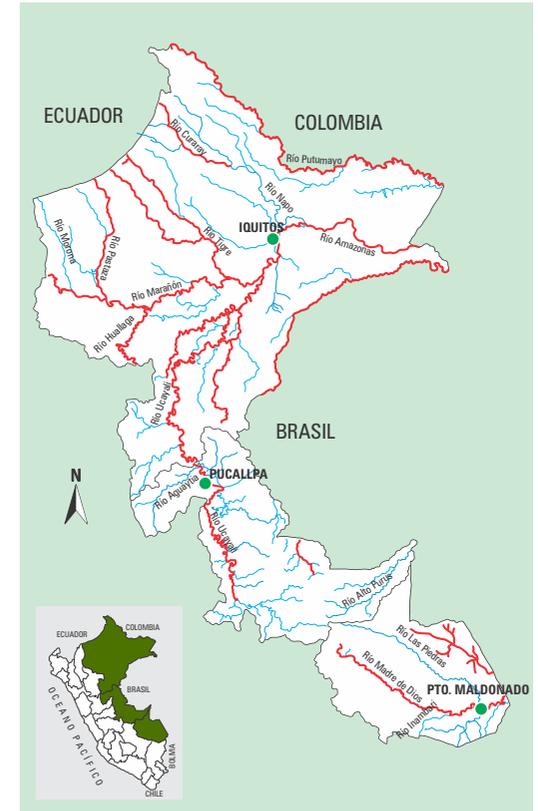
Biología y ecología:

Ictiofaga, con una dieta muy variada, se alimenta de muchas especies en la columna de agua, principalmente caracidos migradores y pequeños siluriformes. Habita los canales principales de ríos de aguas blancas, pero también fueron registrados en tributarios de aguas negras y claras, ocasionalmente individuos jóvenes ingresan a los planos de inundación para comer. A edades tempranas es también frecuente en las zonas estuarinas del Amazonas. Realiza largas migraciones aguas arriba desde el estuario en el Brasil para reproducirse en las cabeceras de los ríos Andino-Amazónicos de países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, recientemente estudios genéticos y de micromineralogía mostraron la existencia de más de un stock pesquero en la Amazonía continental y que los

individuos retornan a los lugares que nacieron para reproducirse. La fecundidad de esta especie esta estimada entre 42600 y 350000 ovocitos en hembras de 22 a 26 Kg. En la Amazonía peruana sus larvas fueron capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estando presentes en mayor proporción en el periodo de aguas bajas de los ríos Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

Esta especie fue la más importante del grupo de los Siluriformes en los desembarques pesqueros durante aproximadamente dos década en la región Loreto. En la década de los 80 se registró en promedio 318 toneladas anuales, que fueron los mayores promedios de captura de esta especie en la zona. Desde la década de los 90 hasta la actualidad se observa una disminución en las capturas de 436 registrado en el 1993 a cinco toneladas en el 2016. En Ucayali se observa un registro excepcional entre los años 1994 a 2006, estas capturas posiblemente fueron sobre estimadas. Sin embargo, los promedios de captura antes y después de este periodo, fueron de 82 t entre los años 1990 al 1993 y de 28 t a partir del 2007. En la región de Madre de Dios su desembarque es muy bajo no superando en promedio las siete toneladas anuales.



Importancia económica:

Según los volúmenes totales de desembarque en cada región, esta especie presenta una importancia significativa en las regiones de Loreto y Ucayali, en tanto que su importancia es moderada en Madre de Dios.

Referencia bibliográfica consultada:

Lauzanne & Loubens, 1985; Arboleda, 1989;

Celis, 1994; Muñoz-Sosa, 1996; Bartherm & Goulding, 1997, 2007; Agudelo *et al.*, 2000, 2004; Salinas & Agudelo, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Gil-Manrique, 2008; García-Vásquez *et al.*, 2009a, b; Lasso *et al.*, 2011; Queiroz *et al.*, 2013, Carvajal *et al.*, 2014; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Duponchelle *et al.*, 2016; Pitman *et al.*, 2016.

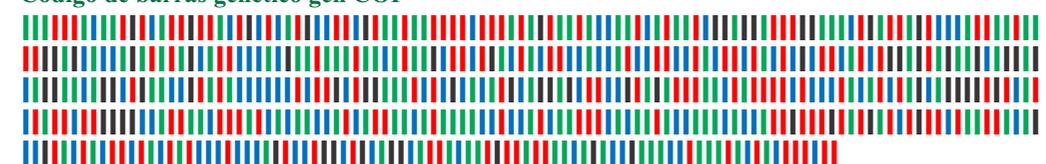
Código referencia en colección

ictiológica IIAP:
IIAP-CIAP- 00899-1, IIAP-CIAP- 00899-2, IIAP-CIAP-00899-3.

Códigos de acceso Genbank:

Braro01=MG911883, Braro02=MG911884, Braro03=MG911885.

Código de barras genético gen COI





Brachyplatystoma vaillantii (Valenciennes, 1840)

Nombre común:

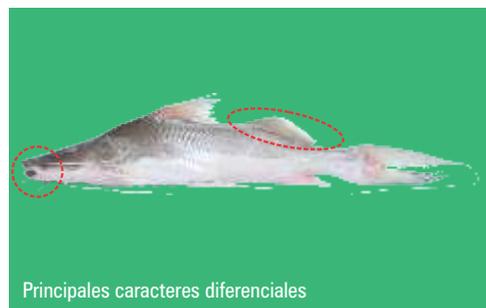
Manitoa (Perú); pirabutón, pujón (Colombia); mulher-ingrata, piaba, pira botaó, piramutaba (Brasil); bagre atero, blanco pobre, jatero (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Pez de porte grande puede alcanzar 100 cm de longitud y 10 kg de peso. Cuerpo robusto y liso. Cabeza larga y achatada; ojos pequeños y en posición superior; barbas maxilares largas, achatadas, alcanzando la aleta caudal; mandíbula superior ligeramente mayor que la inferior, quedando expuesta parte de la placa de dientes; placas dentarias ubicadas en el maxilar y premaxilar. Proceso occipital más largo que ancho y casi no se une con la placa predorsal. Sus aletas dorsal y pectorales están provistas de espinas punzantes, el origen de las aletas pélvicas por debajo de la terminación de la aleta dorsal, aleta caudal ahorquillada, con lóbulos extremos de igual tamaño que se prolongan en filamentos.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Parte dorsal del cuerpo grisáceo, vientre blanquecino. Presenta una aleta adiposa larga, con base distintamente mayor, cerca de dos veces la base de la aleta anal, este carácter lo diferencia de *Brachyplatystoma filamentosum*. Los inmaduros de *B. rousseauxii* suelen ser confundidos con los adultos de *B. vaillantii*, pero pueden ser diferenciados de éstos por la desigualdad en el tamaño de las mandíbulas, el mayor tamaño de la aleta adiposa, además de una piel más resistente.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del sur (Brasil, Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa, Venezuela, Surinam, Trinidad y Tobago). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Marañón, Curaray, Ucayali, Putumayo, Yavari, Tapiche, Napo y Pastaza. En la región Ucayali en el río Ucayali y en la laguna Imiria.

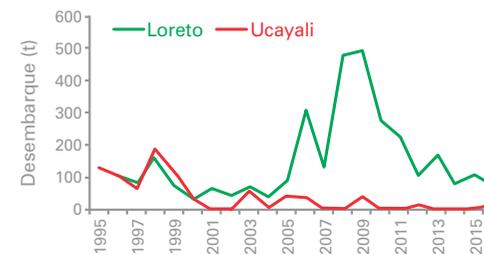
Biología y ecología:

Piscívora, basa su dieta en el consumo de un variado grupo de pequeños peces migradores compuesto tanto de peces lisos como peces de escama. Ocasionalmente puede consumir invertebrados y crustáceos. En la época de reproducción forma grandes cardúmenes para viajar por grandes ríos de aguas blancas y en sus afluentes de mayor tamaño, donde son capturados. Estos peces usan el perfil superficial de la columna de agua para desplazarse. La primera maduración sexual ocurre en ejemplares de cerca de 50 cm de longitud estándar y tres años de edad. La fecundidad registrada para esta

especie está entre 200.000 y 315.000 ovocitos por hembra. Desova en las cabeceras del río Amazonas y sus afluentes, luego sus larvas son arrastradas por la corriente hacia el delta y pasan los dos primeros años de vida en las zonas estuarinas. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas mediante barcoding, estuvieron presentes desde el descenso de las aguas, pero fueron registradas en mayor proporción en el periodo de aguas bajas de los ríos Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

En Loreto, las menores capturas ocurrieron entre los años 1996 a 2005 (en promedio 77 toneladas), entre el 2006 y 2011 adquiere importancia en los desembarques, llegando a registrarse en promedio 320 toneladas anuales. Entre el 2012 y 2016 su captura desciende en promedio a 107 toneladas. En Ucayali sus mayores capturas ocurrieron solo entre los años 1995 a 1999 con un promedio de 120 toneladas, en los años siguientes desde el 2000 hasta el 2016 el desembarque fue relativamente bajo con un



promedio de 15 toneladas anuales.

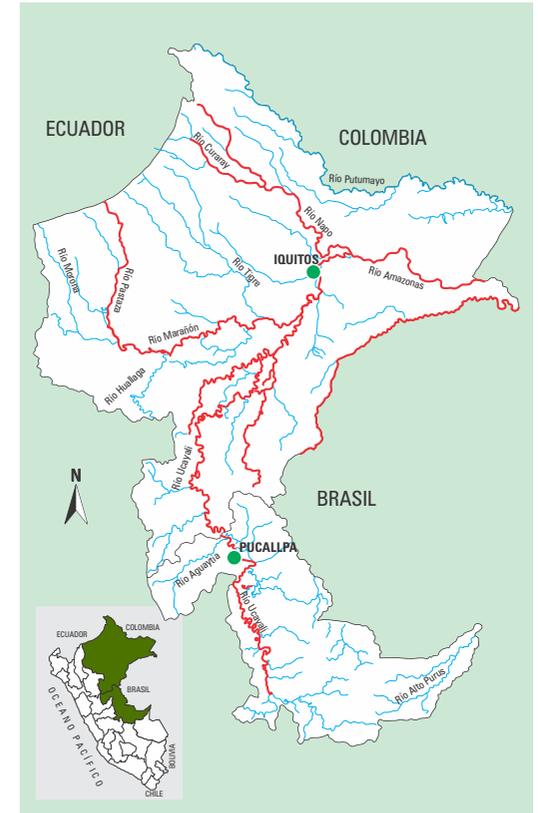
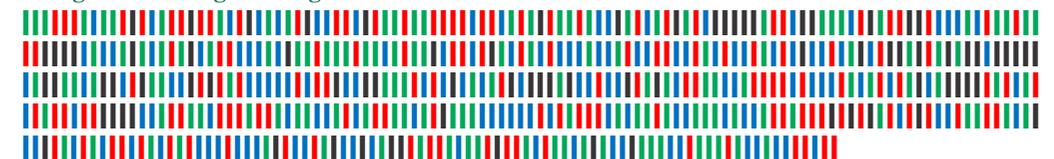
Importancia económica:

Es importante económicamente en la región Loreto, pero tiene importancia mínima en la región Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Lauzanne & Loubens, 1985; Arboleda, 1989; Barthem & Goulding, 1997; Ferreira *et al.*, 1998; Agudelo *et al.*, 2000; Salinas & Agudelo, 2000; Novoa, 2002; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Usma *et al.*, 2009; Ramírez-Gil & Ajiaco-Martínez, 2011; García-Davila *et al.*, 2014, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código de barras genético gen COI



et al., 2009; Ramírez-Gil & Ajiaco-Martínez, 2011; García-Davila *et al.*, 2014, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección

ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00900-1 IIAP-CIIAP-00900-2, IIAP-CIIAP-00900-3, IIAP-CIIAP-00900-4, IIAP-CIIAP-00900-5.

Códigos de acceso Genbank:

Brava01=MG911886, Brava02=MG911887, Brava03=MG911888, Brava04=MG911889, Brava05=MG911890.



Brachyplatystoma platynemum Boulenger, 1898

Nombre común:

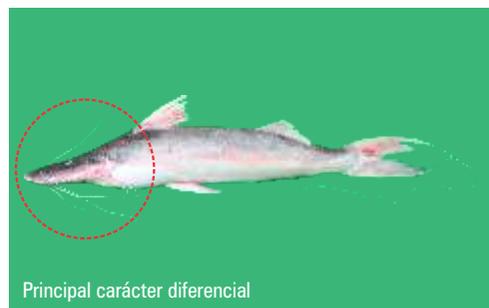
Tabla barba, Mota flemosa, vaselina (Perú); baboso, flemoso, saliboro (Colombia); barba chata, Xeréu (Brasil); bagre garbanzo, bagre jipe, hipe (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte grande llegando a alcanzar hasta 80 cm de longitud estándar; cuerpo comprimido de coloración grisácea en la parte dorsal y blanquecina en la ventral, la piel está cubierta con una mucosa. Cabeza deprimida y estrecha con ojos muy pequeños y en posición superior; boca terminal provista de dientes viliformes y vomerianos que forman una banda más ancha que la banda pre maxilar; branquias con 12 branquiespinas. La aleta caudal es ahorquillada con ambos lóbulos con un fino filamento largo, generalmente más



Principal carácter diferencial

largo que la longitud del pez; aleta dorsal con una espina y seis radios; aleta pectoral una espina y 10 radios, aleta anal 13 radios.

Carácter distintivo:

Cabeza achatada con la mandíbula superior más larga, posee tres pares de barbillas muy aplanadas y en forma de cinta.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Bolivia, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Ucayali, Putumayo, Tapiche, Curaray, Marañón, Napo, Pastaza, Nanay y Morona. En la región Ucayali en el río Ucayali. En la región de Madre de Dios en el río Madre de Dios y Manu.

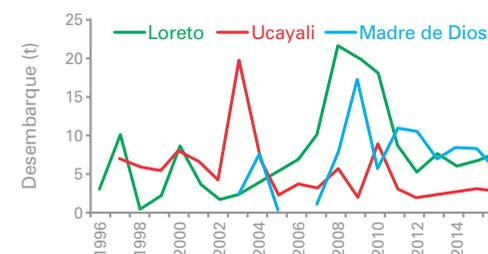
Biología y ecología:

Piscívora, consume diferentes especies de caraciformes y siluriformes de pequeño porte, principalmente aquellas especies que forman cardúmenes, aunque ocasionalmente también puede consumir camarones. Habita la parte profunda de la columna de agua del cauce principal de ríos de agua blanca, también pueden ser encontrados en las aguas dulces de los estuarios, muy raras veces en aguas negras. Realiza grandes migraciones transfronterizas. Los machos son de menor tamaño que las hembras, Esta especie se reproduce en las cabeceras de los ríos amazónicos y se cree que presenta desove total. La fecundidad registrada para la especie es de 353400

ovocitos/ hembra. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes desde el descenso de las aguas, pero fueron registradas en mayor proporción en el periodo de aguas bajas de los ríos Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana *B. platynemum* es registrado en los desembarques pesqueros con diferente nombre común, tabla barba en Loreto, vaselina en Ucayali y mota flemosa en Madre de Dios. En Loreto se registra dos ligeros picos en los primeros ocho años con capturas de aproximadamente 10 t en 1997 y el 2000. Posteriormente, entre los años 2004 a 2011 alcanza el mayor pico de desembarque con una máxima captura de 21 toneladas en el 2008. Entre el 2012 al 2016 su captura oscila entre cinco y siete toneladas respectivamente. En Ucayali en los primeros nueve años se registró las mayores capturas con siete toneladas en promedio, observándose en este período el máximo pico en el 2003 con 20 toneladas. En los 11 años posteriores (2006 a 2016) reporta capturas de tres toneladas en promedio. En la región de Madre de Dios no se reportó captura en el 2006, pero entre los años 2003 a 2005 presenta un ligero pico con captura de siete toneladas. Estos volúmenes se incrementaron a partir del 2008 al 2016 registrando un promedio de nueve toneladas, con el mayor pico en el 2009 reportando 17 t.



Importancia económica:

Importancia económica moderada en las tres regiones analizadas.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Garzón-Franco, 1986; Bartherm & Goulding, 1997; Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Agudelo *et al.*, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Bartherm & Goulding, 2007; Usma *et al.*, 2009; Bonilla-Castillo *et al.*, 2011; García-Davila *et al.*, 2014, 2015.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00897-1, IIAP-CIAP- 00898-2, IIAP-CIAP- 00898-3.

Códigos de acceso Genbank:

Brapl01=MG911880, Brapl02=MG911881, Brapl03=MG911882.



2 cm

Brachyplatystoma juruense (Boulenger, 1898)

Nombre común:

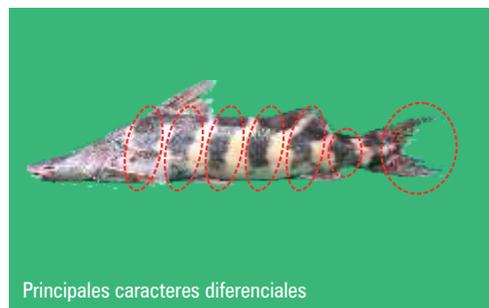
Zúngaro alianza; zebra (Perú); zebra, dourada-zebra, flamengo (Brasil); bagre cunaguaro, bagre manta (Venezuela); siete barbas, rayado, apuy, bagre camiseta, zebra (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de mediano porte, alcanza los 60 centímetros de longitud total y pesa hasta de siete kilogramos. Cuerpo alargado y cilíndrico, con ocho a diez bandas verticales oscuras sobre un fondo cenizo-amarronado. Cabeza relativamente alta y cubierta con piel gruesa, ojos pequeños en posición dorsal. Barbicelos maxilares largos, boca redondeada con la



Principales caracteres diferenciales

mandíbula superior más larga que la inferior. Cabeza es de color gris. Dientes de las placas maxilares, vomerianos y palatinos son villiformes. La base de la aleta adiposa más o menos igual a la base de la aleta anal. Origen de las aletas pélvicas por debajo de la terminación de la aleta dorsal. Aleta caudal fuertemente ahorquillada, ambos lóbulos se continúan en filamentos largos.

Carácter distintivo:

Se diferencia de *B. tigrinus* por presentar el cuerpo cubierto de bandas verticales más gruesas pero en menor número (entre ocho a 10) y la aleta caudal con pigmentación reticulada. En tanto que *B. tigrinus*, presenta barras gruesas con mayor grado de inclinación (transversales) y en número de trece a quince.

Distribución geográfica:

Distribuida en América del Sur (Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Ucayali, Putumayo, Tapiche, Curaray, Marañón, Tigre, Napo, Pastaza y Nanay.

Biología y ecología:

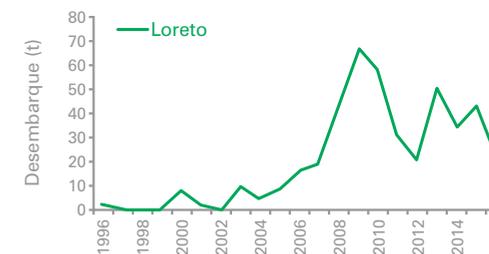
Piscívora, Se alimenta principalmente de peces de tallas menores, complementa su dieta con el consumo de hojas y material vegetal.

Es una especie típica de aguas blancas, prefieren las zonas de aguas profundas de los cauces principales de los ríos, también fue registrada en los bancos de gramalotes y en el estuario del río Amazonas. Realiza grandes migraciones transfronterizas. No presenta dimorfismo sexual, pero los machos son de menor tamaño que las hembras, las cuales en estado de maduración presentan el abdomen abultado.

Desembarque pesquero:

Esta especie solo se registra en los desembarques pesqueros de la región Loreto, comienza a formar parte de las capturas a final de la década de los 90. Entre los años 1996 a 2005 la especie tenía escasa importancia en los desembarques, registrando volúmenes de captura por debajo a 10 toneladas anuales (promedio de cinco toneladas por año). A partir del 2007 se observa un crecimiento progresivo en las capturas, los años 2009, 2013 y 2015, presentaron los mayores picos con capturas de 67, 51 y 43 toneladas respectivamente. En los años 2012 y 2016 se observa una disminución en las capturas, registrándose solo 20 toneladas en cada año.

Importancia económica:



Mínima hasta finales de los años 90 e inicios del presente siglo, pero moderado a partir del 2006.

Referencia bibliográfica consultada:

Código de barras genético gen COI



Castro, 1994; Barbarino & Taphorn, 1995; Bartherm & Goulding, 1997; Salinas, 1997; Ferreira, *et al.*, 1998; Agudelo *et al.*, 2000; Salinas & Agudelo, 2000; Ajiaco-Martínez *et al.*, 2002b; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP- 00896-3, IIAP-CIIAP- 00896-4, IIAP-CIIAP- 00896-5.

Códigos de acceso Genbank:

Braju03=MG911877, Braju04=MG911878, Braju05=MG911879.



***Calophysus macropterus* (Liechtenstein, 1819)**

Nombre común:

Mota, mota pintada (Perú); pintadinho, urubu d'água, piracatinga (Brasil); simí, mapurito, comegente, mota (Colombia); zamurito, mapurito, come muerto, bagre machete (Venezuela), blanquillo, zamurito (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

De tamaño mediano, alcanzando tallas de hasta 45 cm y 1 kg de peso. Su boca es ligeramente subterminal. Dientes dispuestos en dos series en la maxila superior y una en la maxila inferior, carece de dientes vomerianos y palatinos. Primer radio de las aletas dorsal y pectoral flexibles con terminaciones no punzantes, sin espinas. Aletas pélvicas con seis radios, aleta anal 12 radios. La base de la aleta adiposa es muy larga, se origina luego después de la aleta dorsal y alcanza el pedúnculo caudal. Aleta caudal bastante furcada y presenta 18 radios. Barbicelos aplanados.



Boca ligeramente subterminal, aletas dorsal y pectorales flexibles, no aserradas y sin prolongaciones

Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Coloración del cuerpo puede variar del gris-azulado al pardo oscuro en el dorso y lados, el vientre es blanquecino; suelen presentar manchas oscuras en el dorso y debajo de la línea lateral. Todas las aletas, excepto la adiposa son negruzcas. Se diferencia de *Pimelodina flavipinnis* por su boca en posición ligeramente subterminal y de *Pinirampus pinirampu* por no poseer el primer radio de las aletas dorsal y pectorales aserrados y no prolongarse en filamentos.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Bolivia, Colombia, Venezuela y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Putumayo, Ucayali, Yavari, Tapiche, Pastaza, Marañón, Samiria, Napo, Algodón, Yaquerana, Morona, Tigre, Curaray, Arabela y Putumayo. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juntia, Callería, Pachitea, Utuquinia, Yurúa y Purús; además en la laguna Imiria. En la región de Madre de Dios en los ríos: Las Piedras, Tahuamanu y Manu.

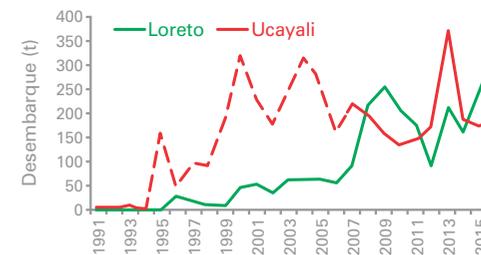
Biología y ecología:

Carnívora, consume peces, invertebrados, es considerado voraz, oportunista y necrófago, consumiendo ocasionalmente restos de peces y otros animales muertos, así como material vegetal (frutos semillas, flores). Habita en el fondo del cauce principal de los ríos y zonas profundas de lagunas, pero también ha sido asociado a gramíneas, playas y bosques de inundación. Está presente en todos los tipos de aguas, pero es

especialmente abundante en ríos de agua blanca. Realiza migraciones asociadas a los periodos reproductivos (<1000 km). Se reproduce durante el periodo de crecida de los ríos, evidenciando un desove total. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas bajas en el río Marañón.

Desembarque pesquero:

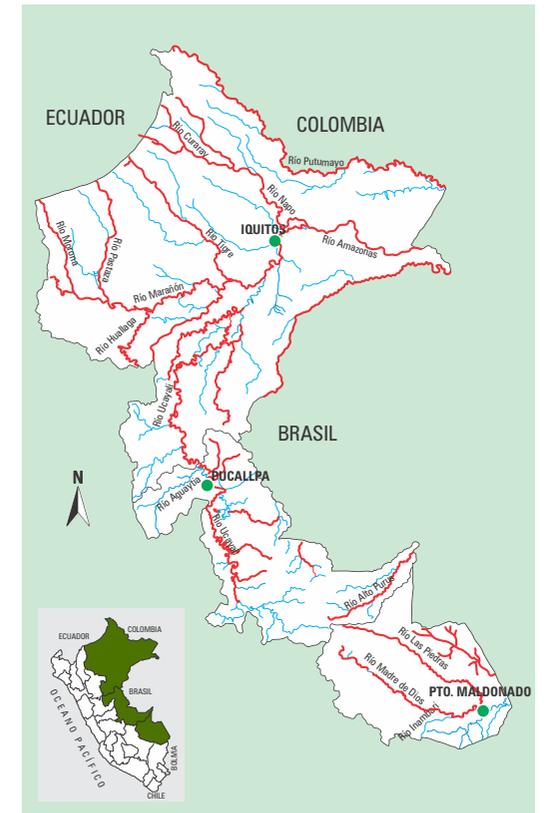
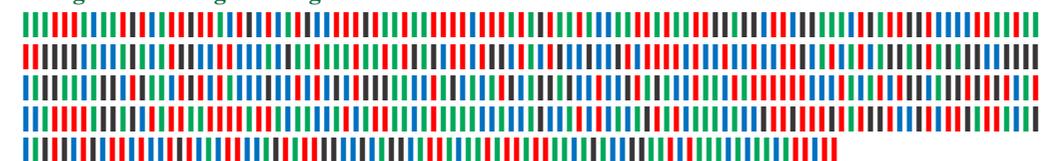
En Loreto y Ucayali el desembarque de esta especie es registrada junto a *P. pinirampus* bajo el nombre común de mota, sin embargo, entre las dos especies *C. macropterus* es la más abundante. En Loreto del año 1996 al 2006 se registraron los menores desembarques (44 toneladas en promedio por año), lo que demuestra la poca importancia que tenía la mota en ese periodo en esta región. En los últimos 10 años se observa un aumento en las capturas de mota, registrando un pico entre el 2008 a 2011 con un promedio de 216 toneladas, los datos de desembarque muestran que las capturas siguen en aumento, registrándose 331 toneladas en el año 2016. En la región Ucayali la mota presentó un desembarque excepcional a lo largo del tiempo, entre los años 1995 a 2006 sus capturas posiblemente fueron sobreestimadas al igual que para otras especies en esta región. Sin embargo, en los últimos 10 años su captura se mantiene alta con un promedio de 195 toneladas, observándose en ese periodo el máximo desembarque en el 2013 con 373 toneladas, que representa la captura más elevada de mota en la Amazonía peruana.



Importancia económica:

Por los volúmenes de desembarque se considera que la mota tiene importancia económica elevada en las regiones de Loreto y Ucayali.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Castro, 1994; Barthem & Goulding, 1997; Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Agudelo *et al.*, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Lasso *et al.*, 2011; García-Dávila *et al.*, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:
IIAP-CIIAP-00901-1, IIAP-CIIAP-00901-2, IIAP-CIIAP-00901-3, IIAP-CIIAP-00901-4, IIAP-CIIAP-00901-5.

Códigos de acceso Genbank:

Calma01=MG911891, Calma02=MG911892, Calma03=MG911893, Calma04=MG911894, Calma05=MG911895.



Pimelodina flavipinnis Steindachner, 1877

Nombre común:

Mota ruro (Perú); moela (Brasil); bagre (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado de color gris amarillento uniforme. Puede alcanzar hasta los 40 cm de longitud. Boca pequeña con hocico largo. Proceso post-occipital no llega hasta la placa predorsal, los barbicelos maxilares son largos. El primer radio de la aleta dorsal y las pectorales son flexibles, no presentan espinas. La aleta adiposa es larga, se origina debajo de la dorsal y se extiende hasta el pedúnculo caudal.



Talla pequeña y boca en posición ventral

Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Es similar en apariencia a *Calophysus macropterus* y *Pinirampus pirinampu*, pero se diferencia rápidamente de estos por su menor talla (no pasa los 40 cm) y su boca más pequeña y en posición ventral.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia, Brasil, Guyana), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Marañón, Tigre, Pucacuro, Puinahua, Napo, Tapiche, Ucayali, Curaray y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali y Purús. En la región Madre de Dios en el río Tambopata y Madre de Dios.

Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimenta de invertebrados, como insectos y crustáceos. Habitan en fondo de los ríos y lagunas, en la llanura de inundación lejos de la corriente principal del río. No hay datos publicados sobre la reproducción de esta especie, pero se supone que el desove sea total, al comienzo de la inundación. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas bajas en el río Marañón y Ucayali, en tanto que en aguas altas en los ríos

Napo y Curaray.

Desembarque pesquero:

El desembarque pesquero de mota ruro solo fue registrado en la región de Madre de Dios. La mota, entre los años 2003 a 2008 reportó capturas bajas (en promedio 16 toneladas anuales), después de esos años y hasta el 2016 se registraron las más altas capturas (80 y 73 toneladas en los años 2010 y 2013 respectivamente), a excepción del 2015 que reportó 11 toneladas. En las regiones de Loreto y Ucayali los especímenes comercializados de esta especie provienen de la pesca de subsistencia, por lo que no es registrado en el desembarque comercial.



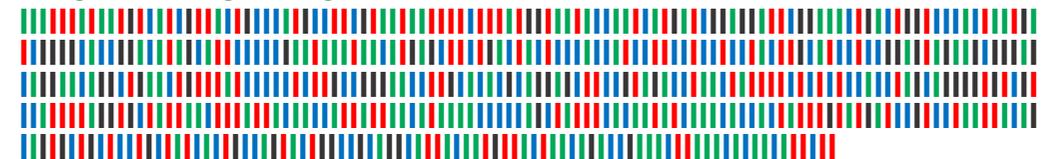
Importancia económica:

Insignificante en las regiones de Loreto y Ucayali y significativa en la región de Madre de Dios.

Referencia bibliográfica consultada:

Ferreira *et al.*, 1998; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Martelo *et al.*, 2008; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Froese & Pauly, 2017.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00910-1, IIAP-CIIAP-00910-2, IIAP-CIIAP-00910-3, IIAP-CIIAP-00910-4.

Códigos de acceso Genbank:

Pimfl01=MG911917, Pimfl02=MG911918, Pimfl03=MG911919, Pimfl04=MG911920.



***Pinirampus pirinampu* (Spix & Agassiz, 1829)**

Nombre común:

Mota blanca, mota fina (Perú); barbiancho, cinta ancha, bagre barbachata (Colombia); piranambú, barbado, barba-chata (Brasil); blanco pobre, berbanche, comisario (Venezuela); blanquillo, barba chata (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado y comprimido, alcanzando tallas hasta 60 cm. El pedúnculo caudal es subcilíndrico. La cabeza deprimida y cubierta con una fina piel. La fontanela no es continua, pero la muesca se extiende hasta el proceso occipital; este es estrecho y el post-occipital se extiende hasta la lámina predorsal. Los ojos son pequeños y en posición superior. La punta del hocico es convexa y la mandíbula superior es un poco más larga que la inferior. La boca es amplia y de posición subterminal. Los dientes

pequeños poco prominentes y diferenciados en parches en el palatino, sin dientes en el vómer. La aleta adiposa es muy larga, entendiéndose hasta casi la base de la dorsal, el margen de la aleta anal es emergente. La aleta caudal es lunada en individuos pequeños y profundamente furcada en los mayores.

Carácter distintivo:

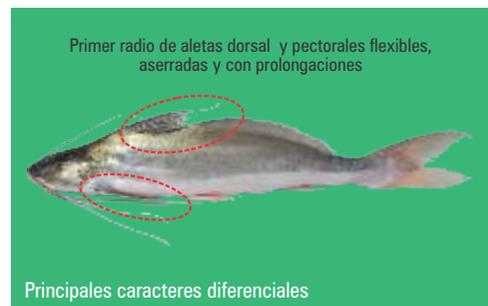
Cuerpo grisáceo con tonalidades verdosas y vientre blanco, Posee tres pares de barbillas planas o acintadas, medianamente largas y oscuras. Primer radio de las aletas pectorales y dorsal, son débiles, flexibles, aserradas, no punzantes. La aleta dorsal termina en un suave filamento.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú y Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Marañón, Napo, Amazonas, Morona, Pastaza, Puinahua, Huallaga, Putumayo, Tapiche, Ucayali, Tigre, Curaray, Yavarí y Yanayacu. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Yuruá y en la laguna Imiría. En la región Madre de Dios en los ríos Las Piedras y Tahuamanu.

Biología y ecología:

Especie piscívora, se alimenta principalmente de pequeños peces, invertebrados como lombrices, insectos, y camarones. Habitan en

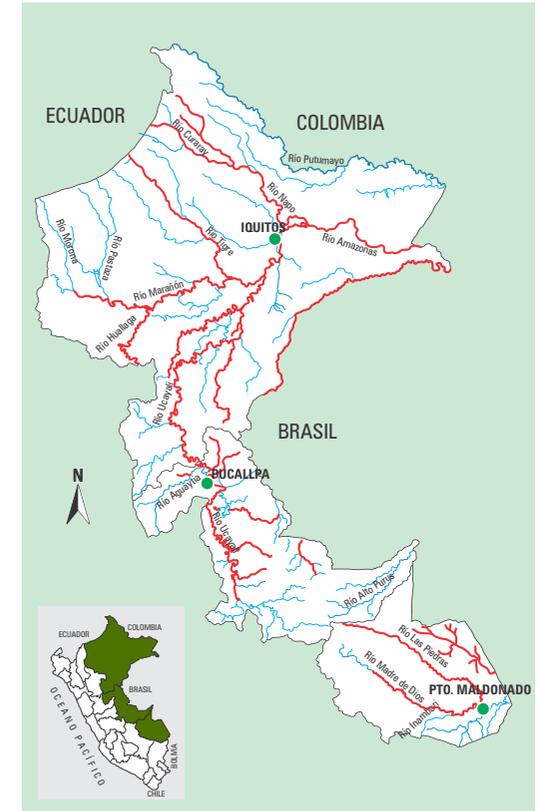


Principales caracteres diferenciales

el cauce principal de los ríos y lagunas de cuerpos de aguas blancas, ocasionalmente se encuentra en áreas de inundación. Realiza migraciones grandes (500 a 3000 km) y asociadas a la reproducción. El desove es total (entre 2000000 a 3150000 ovocitos por hembra), alcanzan la talla de madurez sexual a una longitud estándar de 445 mm las hembras y 395 mm los machos. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas bajas en el río Marañón.

Desembarque pesquero:

Esta especie solo se registra en la región Madre de Dios. Donde se observa que los 13 primeros años (1994-2006) las capturas fueron mas bajas que en los años subsiguientes, con un promedio de 22 toneladas. Las capturas se incrementan en los últimos 10 años (2007-2016) hasta alcanzar en promedio 70 toneladas, con dos picos de captura en el 2010 y el 2015 con 95 y 106 toneladas, respectivamente. En las regiones de Loreto y Ucayali es registrada junto a *C. macropterus* bajo el nombre común de mota (para mayores informaciones ver desembarque pesquero de *C. macropterus*).

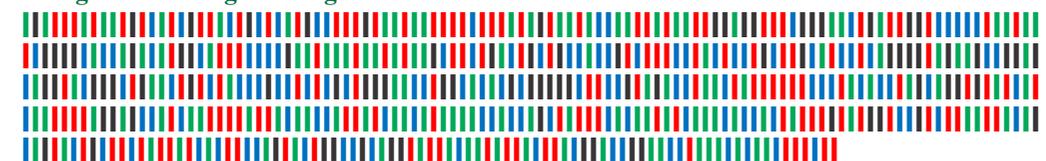


Importancia económica:

Por los volúmenes de desembarque, es una especie de moderada importancia económica en la región de Madre de Dios. Insignificante en Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada

Código de barras genético gen COI



Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Usuma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; García-Dávila *et al.*, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00908-1, IIAP-CIIAP-00908-2, IIAP-CIIAP-00908-3, IIAP-CIIAP-00908-4.

Códigos de acceso Genbank:

Pinpi01=MG911909, Pinpi02=MG911910, Pinpi03=MG911911, Pinpi04=MG911912.



Hemisorubim platyrhynchos (Valenciennes, 1840)

Nombre común:

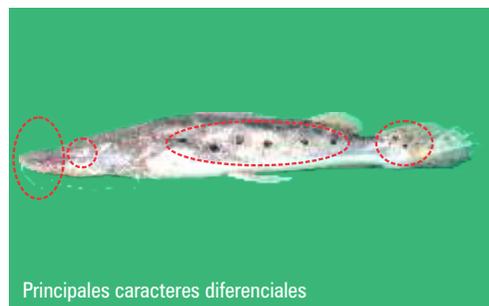
Toa (Perú); brazo de moza (Colombia); bagre cupido, dormilón, cupido, manguaní (Venezuela); liro, braço de moça, jurupoca (Brasil); brazo de moza, seferino, estevan conservero (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Pez de tamaño mediano, alcanza hasta 50 cm de longitud estándar. Cabeza muy deprimida anteriormente, el ancho de la cabeza a nivel del cleitro representa dos veces su altura. Ojos grandes en posición superior y con el margen libre. Los barbicelos maxilares pueden alcanzar hasta la aleta adiposa. El proceso occipital se une a la placa nugal, el proceso humeral es pequeño. Aleta dorsal con una espina y seis



Principales caracteres diferenciales

radios; pectorales una espina y siete radios; pélvicas y anal con seis y 19 radios respectivamente. Radios de las aletas adiposa y caudal con pequeñas manchas oscuras.

Carácter distintivo:

Presenta una característica única entre los pimelodidos: la mandíbula inferior proyectada por delante de la superior, haciendo que la abertura bucal parezca volteada ligeramente para encima. Color marrón oscuro en el dorso, con manchas negras dispersas a los lados del cuerpo. Aleta caudal con una o varias manchas negras en la base del lóbulo superior.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Venezuela, Bolivia, Colombia y Perú). En la Amazonia Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Samiria, Ucayali, Arabela, Curaray, Huallaga, Napo, Putumayo, Yavari, Morona, Yavari, Nanay y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali y Yurúa. En la región de Madre de Dios en los ríos: Las Piedras, Madre de Dios y Manu.

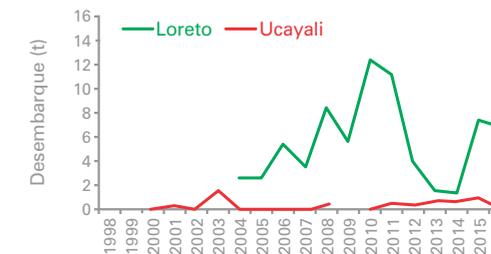
Biología y ecología:

Carnívora, consume peces pequeños e invertebrados, siendo cazadores activos durante la noche. Es abundante en ríos y lagunas de agua blanca, negra y clara, prefiriendo las partes

más profundas y lentas de los grandes ríos de la cuenca Amazónica. Alcanzan el tamaño de la primera madurez (L50) alrededor de 263 y 200 mm de longitud estándar en hembras y machos respectivamente. No hay mucha información sobre la reproducción de esta especie, por lo cual es probable que tenga el mismo patrón reproductivo que los otros grandes bagres, con desove total durante la creciente.

Desembarque pesquero:

Los desembarques de esta especie varían entre las regiones de Loreto y Ucayali. En Loreto comienza a formar parte del desembarque a partir del 2004 con capturas que se incrementan hasta el 2010. Disminuye progresivamente en los años siguientes hasta alcanzar un mínimo de 1.5 toneladas en el 2014, aumentando a siete toneladas aproximadamente en los últimos dos años. En Ucayali esta especie se registra en el desembarque seis años antes que en Loreto, los volúmenes de captura son muy bajos (en promedio 0.1 toneladas por año).

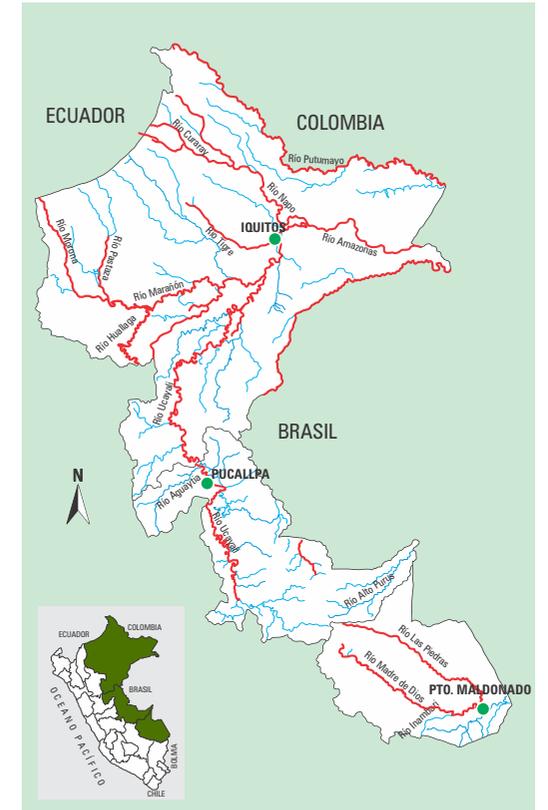
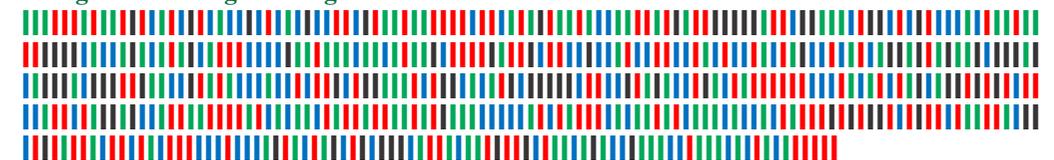


Importancia económica:

Según los volúmenes de desembarque esta especie presenta importancia moderada en la región Loreto e mínima en la región Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Código de barras genético gen COI



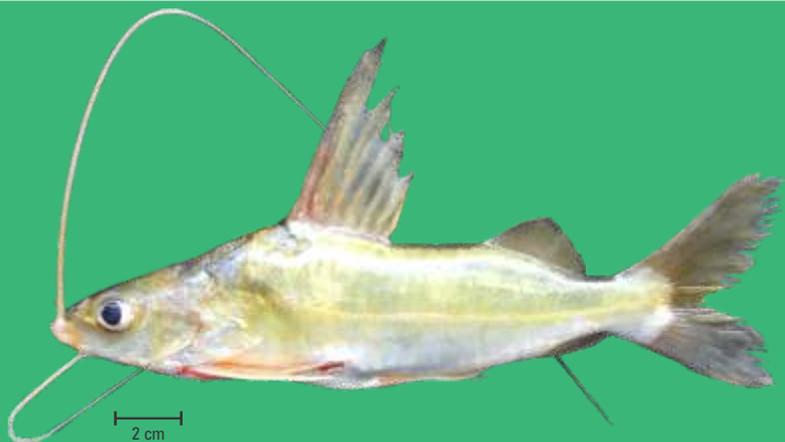
Ferreira *et al.*, 1998; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00902-1, IIAP-CIAP- 00902-2, IIAP-CIAP- 00902-3.

Códigos de acceso Genbank:

Hempl01=MG911896, Hempl02=MG911897, Hempl03=MG911898.

***Pimelodus blochii*** Valenciennes, 1840**Nombre común:**

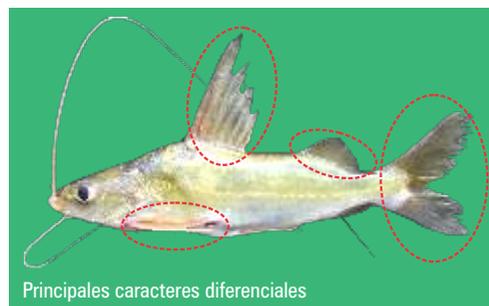
Bagre, cunchi (Perú); nicuro, picalón (Colombia); mandi-comum (Brasil); chupa, griso, bagre chupa (Bolivia); barbudo (Ecuador); bagre cogotío, bagre chorrosco (Venezuela); caloueri (Guyana Francesa).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de mediano porte, alcanza 30 cm de longitud estándar, cuerpo corto y robusto. Cabeza corta y boca pequeña. Presenta variación en el color según el tamaño y el color del agua. Juveniles con fondo claro y tres a cuatro bandas grises oscuras longitudinales. Adultos con el dorso más oscuro que el vientre. Barbicelos maxilares largos, cuya longitud puede sobrepasar la aleta caudal. Los ojos son grandes, superiores con el margen libre. El proceso occipital es bastante desarrollado de forma triangular que se une a la placa nucal. La aleta dorsal y las



Principales caracteres diferenciales

pectorales poseen una espina fuerte, aserrada y punzante. Aleta adiposa corta y triangular, característica para este género. Aleta dorsal con una espina y seis radios; pectorales con una espina y nueve radios; pélvicas, anal y caudal con seis, 12 y 17 radios respectivamente.

Carácter distintivo:

Coloración variable uniformemente, entre ceniza y amarillenta, a veces formando una o dos manchas irregulares o fajas poco conspicuas en los lados del cuerpo; aleta caudal y dorsal sin pintas o fajas; aleta adiposa alta y triangular, con base equivalente a la base de la aleta anal.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Colombia, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Brasil, Guyana Francesa y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Putumayo, Marañón, Puinahua, Tapiche, Yavari, Morona, Pastaza, Curaray, Napo, Tigre y Nanay. En la región Ucayali fue registrado en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantia, Calleria, Pachitea, Utuquinia, Yurúa, y en la Laguna Imiría. En la región de Madre de Dios se registró en el río Las Piedras.

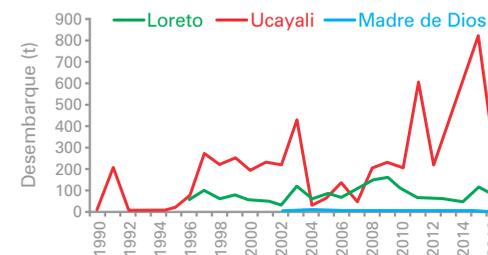
Biología y ecología:

Omnívora, consume frutos, semillas, detritos, hormigas, insectos acuáticos, crustáceos y pequeños peces. Es especialmente abundante en los ríos y lagunas de aguas blancas, se encuentra también en ríos y quebradas de aguas claras y negras de buen porte. Realiza migraciones

durante el ascenso de las aguas y durante las aguas bajas, forma cardúmenes, los cuales son explotados por la pesca comercial en algunas regiones de la Amazonía. Se reproduce durante la creciente, la hembra puede depositar cerca de 115000 ovocitos. Alcanzan la madurez sexual aproximadamente a los 14 cm de longitud estándar. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas altas de los ríos Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

Es una de las especies más abundantes en la región Ucayali, actualmente ocupa el segundo lugar de importancia en los desembarques pesqueros de esa región. Su captura se incrementó gradualmente a lo largo de los años, siendo la más baja entre 1990 y 1995 con 44 t en promedio, aumentando entre 1996 y 2003 en promedio a 239 t. En los siguientes cuatro años desciende para posteriormente incrementarse a partir del 2008 a 403 t en promedio. Loreto reportó capturas casi constantes a lo largo del tiempo que oscilo entre 32 y 168 t. Madre de Dios es la región que presentó los menores volúmenes de desembarque a lo largo del tiempo.

**Importancia económica:**

Según los volúmenes totales de desembarque en cada región, esta especie presenta una importancia significativa en la región Ucayali, en las regiones de Loreto y Madre de Dios su importancia es moderada.

Código de barras genético gen COI**Referencia bibliográfica consultada:**

Cervigón *et al.*, 1992; Ferreira *et al.*, 1998; Díaz-Sarmiento & Álvarez-León, 2003; Lasso, 2004; Galvis, *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; López-Casas & Jiménez-Segura, 2007; Damaso *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección**ictiológica IAP:**

IIAP-CIIAP-00909-1, IIAP-CIIAP- 00909-2, IIAP-CIIAP-00909-3, IIAP-CIIAP-00909-4.

Códigos de acceso Genbank:

Pimbl01=MG911913, Pimbl02=MG911914, Pimbl03=MG911915, Pimbl04=MG911916.



Hypophthalmus marginatus Valenciennes, 1840

Nombre común:

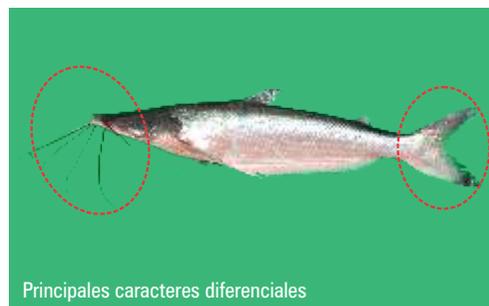
Maparate (Perú); mapará (Brasil); suchi, mapara, vela (Bolivia); mapará (Colombia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo fusiforme y ligeramente comprimido, de cabeza deprimida y más larga que ancha. Cuerpo de color claro con el dorso ligeramente más oscuro. La cabeza presenta gran cantidad de puntos diminutos. Todos los barbicelos son del mismo tamaño y ninguno sobrepasa el origen de la aleta anal; cuando son aplanados y anchos se observan de color oscuro, si no lo están, el color de estos son gris oscuro. Los ojos se encuentran situados en la mitad de la cabeza.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Se reconoce rápidamente por que el margen de todas las aletas se encuentran coloreado de negro. Hocico largo. La aleta caudal es fuertemente ahorquillada, con los lóbulos puntia-gudos.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Colombia, Bolivia y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Marañón, Samiria, Curaray, Napo, Putumayo, Tapiche, Ucayali, Tigre, Nanay, Yavari, Morona, Mazan, Arabela, Tahuayo y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantia, Calleria, Pachitea, Utuquinia, Yurúa y en la laguna Imiría. En Madre de Dios en los ríos Madre de Dios y Tambopata.

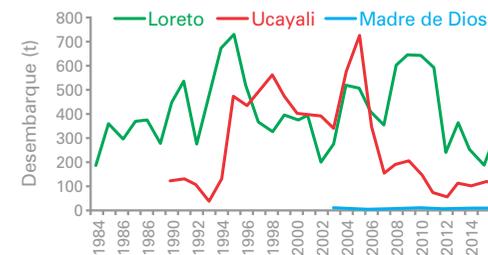
Biología y ecología:

Planctófaga/Filtradora, se alimenta de algas, microcrustáceos, larvas de insectos y otros organismos diminutos filtrados en la columna de agua. Habita comúnmente la zona superficial y la mitad de la columna del agua de los ríos y lagunas de agua blanca, aunque también fue registrada en aguas negras. Es capturado en cardúmenes mixtos con *Hypophthalmus edentatus*, son capturadas en grandes cantidades con redes de deriva. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante

barcoding, estuvieron presentes durante el periodo de aguas bajas de los ríos: Ucayali, Marañón, Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

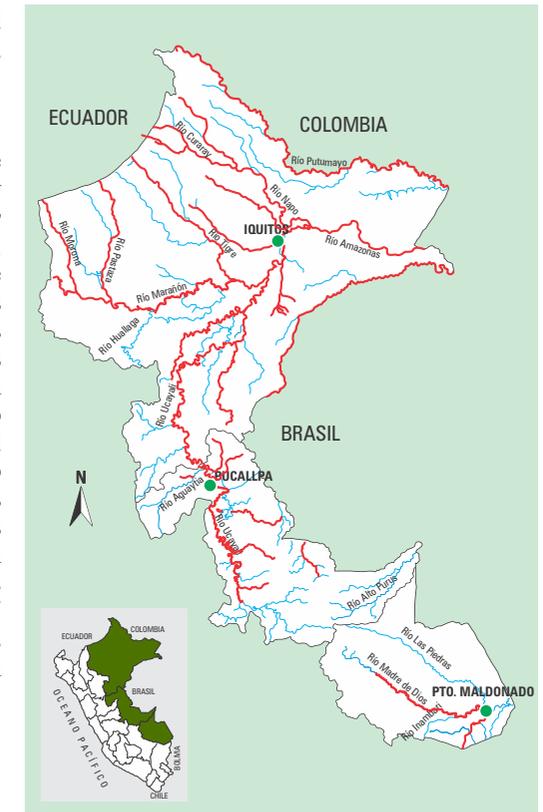
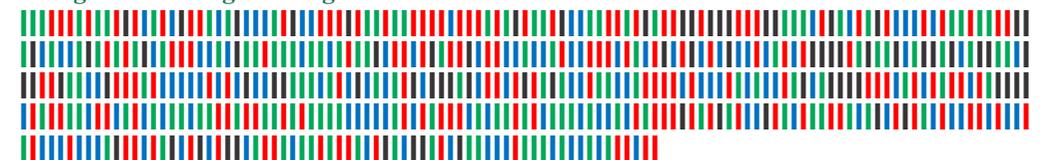
Esta especie es registrada en el desembarque pesquero de las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios junto con *Hypophthalmus edentatus* bajo el nombre común de maparate; siendo *Hypophthalmus marginatus* la especie que predomina en los desembarques pesqueros. En Loreto los desembarques promedios anuales variaron de 410 toneladas en las dos primeras décadas a 405 toneladas en los 15 años posteriores, con un máximo pico de 730 toneladas en 1995. En Ucayali el desembarque presenta un comportamiento diferente a la obtenida en Loreto, entre los años 1995 al 2006 se registró las mayores capturas alcanzando 460 toneladas en promedio. Antes y después de ese período sus capturas registraron en promedio 105 y 127 toneladas respectivamente. En Madre de Dios los desembarques fueron insignificantes en relación a las otras dos regiones.



Importancia económica:

Los datos de desembarque pesquero muestran que el maparate es un recurso de importancia económica en las regiones de Loreto y Ucayali, en tanto que en la región de Madre de Dios su importancia es mínima.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00904-1, IIAP-CIAP- 00904-2, IIAP-CIAP- 00904-3.

Códigos de acceso Genbank:

Hypma01=MG911903, Hypma02=MG911904, Hypma03=MG911905.



2 cm

Hypophthalmus edentatus Spix & Agassiz, 1829

Nombre común:

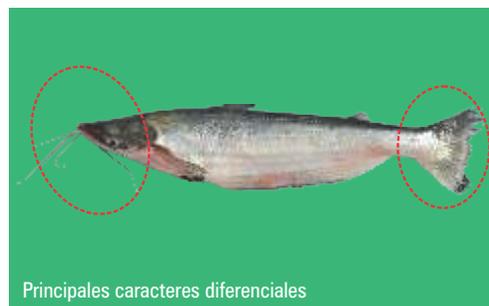
Maparate (Perú); mapará, salmón, bocado sin hueso, pulpo (Colombia); mapará (Brasil); rambao, paisano (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de tamaño mediano, alcanzando tallas hasta de 50 cm de longitud estándar. Cabeza aplanada y cuerpo comprimido. Dorso de color gris claro y vientre blanco, con puntos oscuros diminutos en los flancos de la cabeza y acentuados en la región opercular. Origen de las aletas pélvicas anterior al origen de la aleta dorsal; pectoral y dorsal no punzante; aleta anal muy larga y aleta adiposa presente. Ojos visibles desde abajo; mandíbulas sin dientes.



Principales caracteres diferenciales

Branquiespinas muy largas y numerosas; un par de barbillas maxilares y dos pares mentonianas.

Carácter distintivo:

Se distingue de *Hypophthalmus marginatus* por presentar un hocico más corto y la aleta caudal emarginada, con el lóbulo inferior redondeado.

Distribución geográfica:

Se distribuye en América del Sur (Brasil, Venezuela, Colombia y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Marañón, Curaray, Napo, Huallaga, Putumayo, Tapiche, Ucayali, Tigre, Nanay, Yavari, Morona, Arabela, Tahuayo y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Calleria, Pachitea, Utuquinia, Yurúa, Purús y en la laguna Imiría. En la región de Madre de Dios en los ríos: Manu y Tambopata.

Biología y ecología:

Planctofaga/Filtradora, se alimenta principalmente de zooplancton, micro crustáceos, algas, larvas de insectos y otros organismos diminutos filtrados en la columna de agua, utilizando sus numerosos rastrillos branquiales. Habita la superficie y la mitad de la

columna del agua de los ríos y lagunas de desborde de cuerpos de agua blanca, aunque también fue registrada en aguas negras. Tiene desove parcial durante el final de la vaciante e inicio de la creciente. Produce cerca de 80000 ovocitos por desove. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes durante el periodo de aguas bajas de los ríos Ucayali, Marañón, Napo y Curaray.

Desembarque pesquero:

En la Amazonía peruana esta especie es registrada en el desembarque pesquero junto a otra especie bajo el nombre común de maparate (para mayores detalles ver desembarque pesquero de *Hypophthalmus marginatus*).

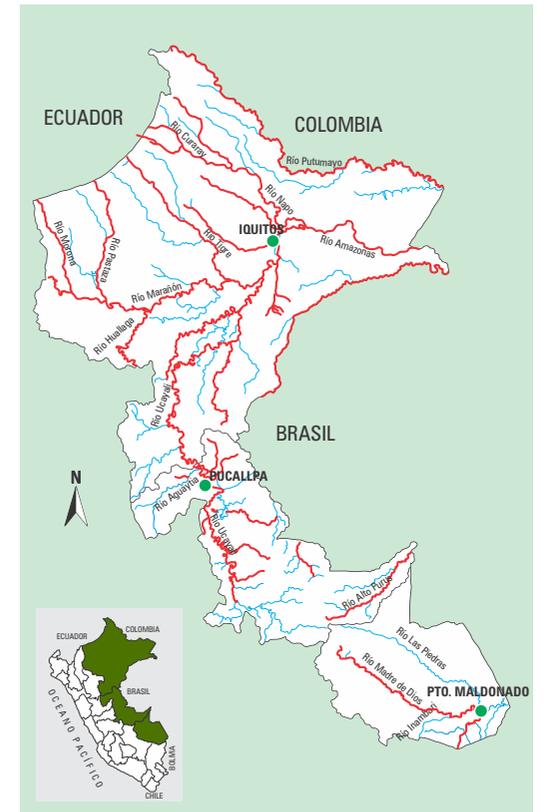
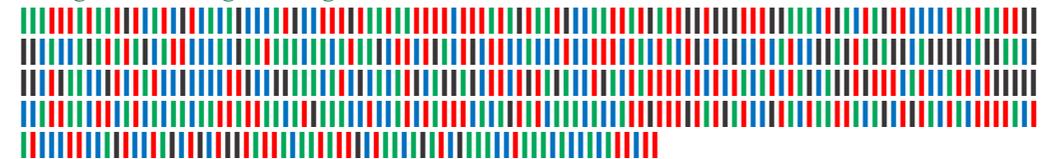
Importancia económica:

Los datos de desembarque pesquero muestran que el maparate es un recurso de importancia económica en las regiones de Loreto y Ucayali, en tanto que en la región de Madre de Dios su importancia es mínima.

Referencia bibliográfica consultada:

Ferreira *et al.*, 1998; López-Fernández & Winemiller, 2000; Salinas & Agudelo, 2000; Galvis *et al.*; 2006; García & Calderón, 2006; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Ferreira *et al.*, 2007; Lasso *et al.*, 2011; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

Código de barras genético gen COI



Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP- 00903-1, IIAP-CIAP- 00903-2, IIAP-CIAP- 00903-3, IIAP-CIAP- 00903-4.

Códigos de acceso Genbank:

Hyped01=MG911899, Hyped02=MG911900, Hyped03=MG911901, Hyped04=MG911902.

***Leiarius marmoratus* (Gill, 1870)****Nombre común:**

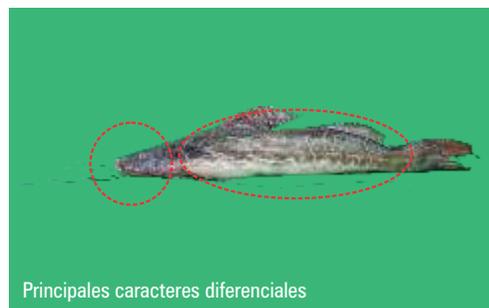
Achaca (Perú); tujunu, pira, bagre pintado, achaca común (Bolivia); barbudo, yaque, bagre negro (Colombia); jundiá, jandiá (Brasil); yana mota (Ecuador); bagre yaque (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte grande, alcanza 80 cm de longitud estándar y ocho kg de peso. Cabeza con proceso supraoccipital largo en la base que se extiende hacia la lámina predorsal. El espacio interorbital es corto y cóncavo, los ojos con el margen libre. Los barbicelos maxilares son gruesos en la base, gradualmente delgados como filamentos finos que se extienden en algunos especímenes hacia la aleta caudal. Los dientes villiformes están organizados en parches pequeños en el vómer



Principales caracteres diferenciales

y en el palatino, ampliamente separados entre sí. La aleta dorsal tiene una espina punzante y 11 radios; pectorales una espina y 10 radios; aletas pélvicas, anal y caudal con seis, 11 y 18 radios respectivamente. Las aletas pectorales tienen una gruesa y ancha espina con sierras en los márgenes.

Carácter distintivo:

Cuerpo con manchas entrecruzadas de color café y fondo amarillo. Líneas sinuosas más claras, limitando figuras irregulares, el vientre es blanco amarillento. Cabeza tan ancha como larga; ojos de posición superior y muy distante entre sí.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia, Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos Amazonas, Puinahua, Ucayali, Maraón, Tapiche, Tigre, Napo, Curaray, Morona, Pastaza, Yavarí, Nanay y Putumayo; en la región Ucayali en los ríos Ucayali y Yuruá; en la región Madre de Dios en los ríos Manu, Madre de Dios, Tambopata y Chunchu.

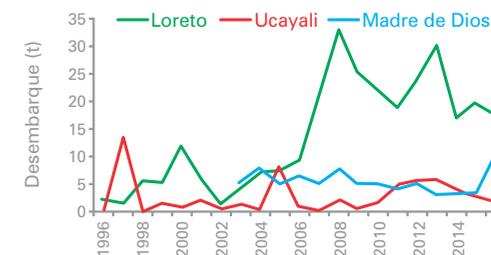
Biología y ecología:

Son peces omnívoros con tendencia a ser carnívoros, se alimenta de peces, crustáceos, camarones, semillas y frutos. Ocurren en zonas de aguas profundas en el cauce principal de los ríos de agua blanca y negra, así como en los arroyos, lagunas y gramalotes, los juveni-

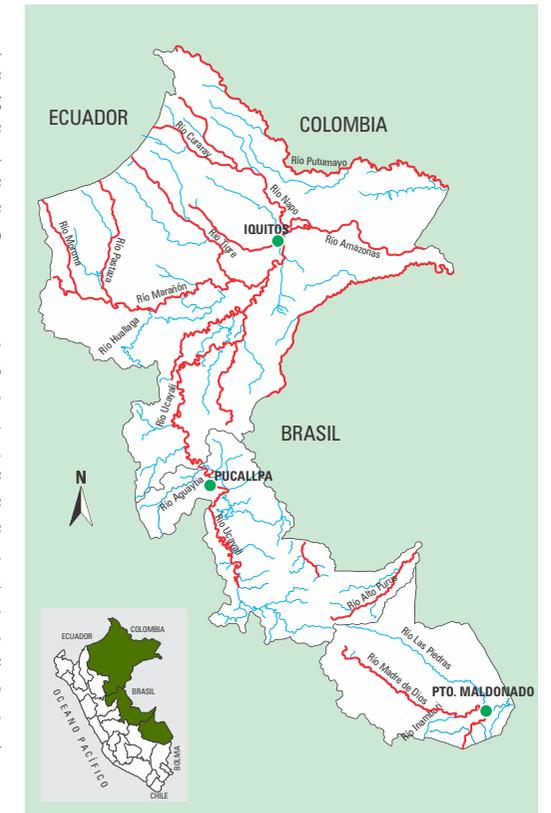
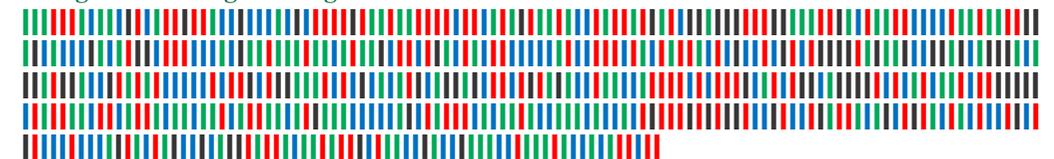
les pueden penetrar en zonas inundadas. Existe poca información acerca de su reproducción, solo se conoce que se reproduce durante la creciente y que la talla de madurez en hembras y machos es de 51 y 46 cm de longitud estándar, respectivamente. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas altas de los ríos Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

En Loreto se vuelve importante en los desembarques pesqueros durante los últimos 11 años, período en el que se registraron las más altas capturas con dos picos bien marcados en el 2008 y 2013 con 32 y 30 t, respectivamente. En los años anteriores a ese período (1996 a 2006) su captura fue siempre menor a 10 t, a excepción del año 2000 en que se registraron 12 t. Ucayali presentó capturas irregulares a lo largo del tiempo con cantidades pequeñas, a excepción de los años 1997, 2005 y entre el 2010 a 2014 con capturas arriba de las cinco toneladas. En Madre de Dios los desembarques de esta especie no sobrepasaron las 10 toneladas anuales, las capturas se mantuvieron casi constantes a través de los años.

**Importancia económica:**

Según los volúmenes totales del desembarque actual en cada región, esta especie presenta una importancia moderada en las regiones de Loreto y Madre de Dios e mínima en la región de Ucayali.

Código de barras genético gen COI**Referencia bibliográfica consultada:**

Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Ramírez-Gil & Ajiaco-Martínez, 2001; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Sarmiento *et al.*, 2014; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00907-1, IIAP-CIIAP-00907-2, IIAP-CIIAP-00907-3.

Códigos de acceso Genbank:

Leima01=MG911906, Leima02=MG911907, Leima03=MG911908.



Phractocephalus hemiliopterus (Bloch & Schneider, 1801)

Nombre común:

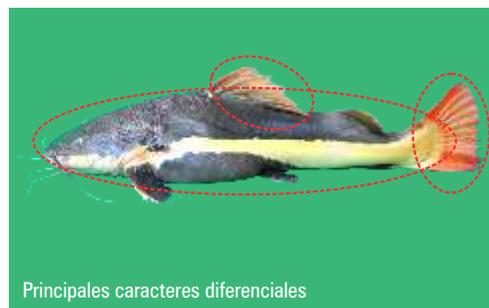
Pez torre (Perú); cajaro, guacamayo, músico (Colombia); pirarara (Brasil); general, coronel (Bolivia); cajaro (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Porte grande, alcanzan tallas de hasta 1.20 m y 80 kg de peso. Cabeza grande y deprimida, su ancho considerablemente mayor que su altura. Proceso supraoccipital largo, más o menos semicircular, extendiendo detrás del cráneo; dorso de la cabeza con vermiculaciones acanaladas. Los ojos son pequeños y se encuentran en posición superior. Boca subterminal, con dientes palatinos. Las barbillas maxilares no sobrepasan la aleta dorsal.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Presenta una coloración inconfundible que lo diferencia de los otros bagres, parte superior del cuerpo es gris o negro, los flancos y el abdomen son blancos o amarillentos. Las aletas dorsal, anal y adiposa son rojizas.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia, Brasil), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Pucacuro, Amazonas, Puinahua, Tapiche, Ucayali, Tigre, Algodón, Marañón, Yavarí, Morona, Pastaza, Curaray y quebrada Bufeo. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Purús y laguna Imiría. En la región Madre de Dios en el río Manu.

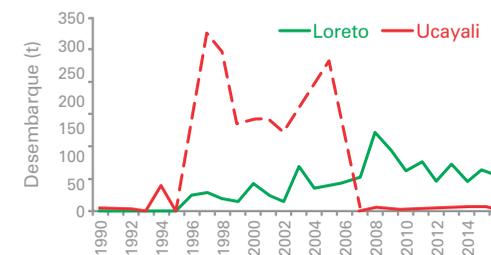
Biología y ecología:

Carnívora, se alimentan de peces (los pequeños caracidos, bagres y loricarideos están entre sus alimentos preferidos), camarones, cangrejos y moluscos; durante el periodo de aguas altas penetran en las llanuras de inundación adicionando a su dieta frutos y semillas. Habitan principalmente en el fondo del cauce principal de ríos, quebradas y lagunas tanto de aguas blancas, como claras y negras; también fueron reportados en zonas de cauce rápido o correderas. Realiza migraciones medianas (entre 100 a 500 km) relacionadas al periodo reproductivo. Su reproducción

la realiza desde el final del periodo de aguas bajas hasta el inicio de la creciente. Su desove es total, una hembra puede desovar entre 300000 a 500000 ovocitos; alcanzan la madurez a partir de 85 cm de longitud estándar.

Desembarque pesquero:

Los reportes pesqueros del pez torre en la región Loreto muestran que las capturas comerciales de esta especie comenzaron a finales de la década de los años 90 con un promedio de 26 toneladas. Las capturas anuales fueron variables pero con tendencia al incremento a lo largo del tiempo, con promedios variando entre 65 a 69 toneladas anuales en la primera y segunda década respectivamente; en ese periodo el mayor pico de captura ocurrió en el 2008 y el menor en el 2016. El desembarque de la región Ucayali presentó capturas relativamente bajas en los tres primeros años (1990-1992) y en el periodo comprendido entre el 2007 al 2016, que no superando las siete toneladas anuales. Las capturas comprendidas entre los años 1993 al 2006, no fueron consideradas en los análisis debido a que los datos no cuentan con un sustento adecuado, por lo que es probable que estén sobreestimadas.



Importancia económica:

Importancia económica mínima en la región de Ucayali y moderada en la región Loreto.

Referencia bibliográfica consultada:

Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Agudelo *et al.*, 2000; Galvis *et al.*, 2006;

Código de barras genético gen COI



Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección

ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00912-1, IIAP-CIIAP-00912-2, IIAP-CIIAP-00912-3.

Códigos de acceso Genbank:

Phrhe01=MG911921, Phrhe02=MG911922, Phrhe03=MG911923.



Platynemateichthys notatus (Jardine, 1841)

Nombre común:

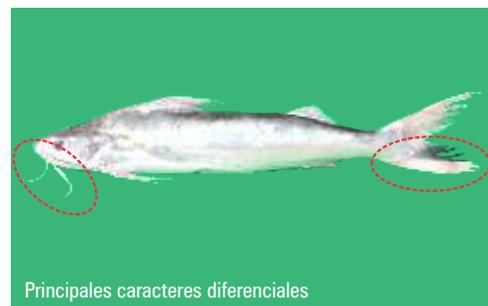
Zungarito lince (Perú); corootá, coronel, capaz, capitán (Colombia); cara de gato (Brasil); bagre tigre (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado, alcanzando hasta 60 cm de longitud estándar. Cabeza corta y alta, hocico corto; el proceso occipital se extiende a la placa predorsal. Márgenes de los ojos libres. El margen interno del opérculo tiene una o dos bolsas. Los barbicelos maxilares son amplios, se extienden hasta la mitad de los pectorales; los barbicelos mentonianos están distantes de los márgenes. Las mandíbulas inferior y superior son iguales, ambas con



Principales caracteres diferenciales

bandas de dientes. La aleta dorsal es larga, está compuesta de una espina flexible que se prolonga en un filamento y seis radios. La base de la aleta adiposa es más corta que la aleta anal (16 radios), la aleta pectoral tiene una espina y nueve radios. La aleta ventral usualmente insertada abajo y posterior a la aleta dorsal. Aleta caudal furcada.

Carácter distintivo:

Puede ser diferenciada de los demás zungaros, por las barbillas achatadas; aleta dorsal terminada en filamento y por una gran mancha negra en el lóbulo inferior de la aleta caudal. Cuerpo gris, cubierto casi completamente por pequeñas manchas oscuras.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela), inclusive fuera de la cuenca amazónica. En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Curaray, Pastaza, Maraón, Ucayali, Napo, Tapiche, Huallaga, Putumayo, Tigre y Nanay.

Biología y ecología:

Son peces piscívoros, se alimentan de diferentes especies de peces, entre ellos boquichico (*Prochilodus nigricans*), llambina (*Pota-*

morhina altamazonica) y yahuarachi (*Potamorhina latior*), entre otros; también consume crustáceos (camarones) y semilla. Habitan en el cauce principal de los ríos de aguas blancas, claras y negras, en donde buscan las zonas de aguas profundas, pero también pueden habitar zonas de playas. Realizan migraciones grandes de (500 a 3000 km). Su período reproductivo se da en el inicio de la época de aguas altas y realizan desoves totales. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas molecularmente mediante barcoding, estuvieron presentes en el periodo de aguas altas de los ríos Ucayali y Maraón; en los ríos Curaray y Napo sus larvas estuvieron presentes tanto en el periodo de aguas altas como bajas, pero se las observó en mayor proporción en esta última.

Desembarque pesquero:

Los ejemplares comercializados en los mercados de las ciudades amazónicas provienen de la pesca artesanal local, por lo que no son registrados en el desembarque comercial.

Importancia económica:

Insignificante en el mercado de consumo en la Amazonía peruana.

Referencia bibliográfica consultada:

Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et*



al., 2011; Pitman *et al.*, 2016.

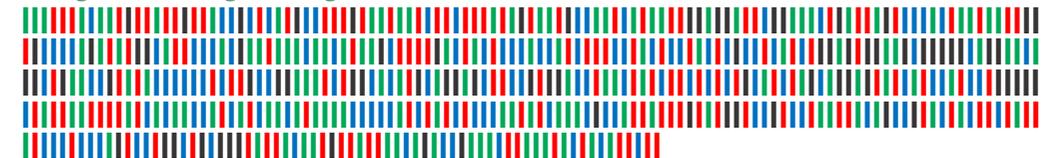
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00913-1, IIAP-CIAP-00913-2, IIAP-CIAP-00913-3, IIAP-CIAP-00913-4.

Códigos de acceso Genbank:

Plano01=MG911924, Plano02=MG911925, Plano03=MG911926, Plano04=MG911927.

Código de barras genético gen COI





Pseudoplatystoma punctifer (Castelnau, 1855)

Nombre común:

Doncella (Perú); pintadillo, cachara, pintadillo rayado (Colombia); surubi (Bolivia); bagre pintado, sorubim pintado (Brasil).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Alcanza tallas de hasta 1.30 m y 20 kg. Cuerpo alargado y cabeza deprimida, cuerpo con coloración gris en el dorso y blanco en el vientre, con barras blancas inmediatamente delante de las barras negras verticales. Aleta caudal y anal con manchas pequeñas punteadas. La mandíbula superior se proyecta levemente sobre la inferior. Ojos en posición superior. Barbillas maxilares cortas que llegan hasta el origen de las pectorales. Boca terminal con dientes pequeños y numerosos dispuestos en almohadillas sobre las mandíbulas y premaxilares. La fontanela no alcanza llegar a la base del proceso occipital; los barbillones mentonianos más largos que la longitud de la cabeza. Aleta caudal con lóbulos redondeados.

Carácter distintivo:

Esta especie puede ser diferenciada de *Pseudoplatystoma tigrinum* por presentar el

hocico casi del mismo ancho en todas partes y la fontanela corta, poco profunda y que no alcanza la base del proceso occipital. Reciente estudio molecular sugiere la presencia de más de una entidad taxonómica dentro de *P. punctifer* en la Amazonía peruana, las diferencias morfológicas entre ellas están basadas principalmente en los patrones de coloración y la altura del cuerpo. Mientras *P. punctifer* presenta barras blancas y barras negras verticales en los laterales del cuerpo (A); el segundo morfotipo (B) conocido comúnmente como doncella playera, se caracteriza por la ausencia de las barras verticales negras y por presentar el cuerpo más deprimido dorso-ventralmente.

Distribución geográfica:

Distribuida en América del Sur (Brasil, Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú). De amplia distribución en la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Samiria, Amazonas, Puinahua, Ucayali, Putumayo, Tigre, Mazan, Tapiche, Tahuayo, Marañon, Curaray, Napo, Morona, Nanay, Arabela, Yavari, Pastaza y Huallaga. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantia, Calleria, Pachitea, Utuquinia, Purús y en la laguna Imiría. En la región de Madre de Dios en los ríos: Tahuamanu, Tambopata y Chunchu.

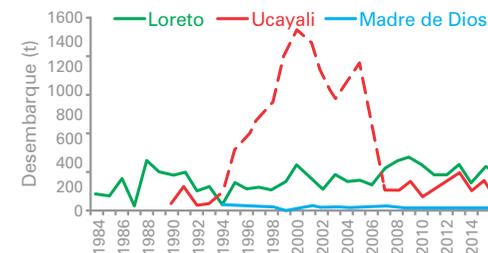


Biología y ecología:

Piscívora, consume principalmente carácidos de tallas menores, adicionalmente invertebrados. Habita los cauces principales de ríos y lagunas de agua blanca como negra. Realiza dos periodos migratorios anuales, el primero en verano para alimentación y el segundo para reproducirse al inicio de la época de lluvias. Esta especie puede ser reproducida en cautiverio por inducción hormonal y viene siendo fuertemente investigada (rasgos de vida, estructura genética poblacional, canibalismo, parasitología, etc.) con fines de domesticación para cultivo en cautiverio.

Desembarque pesquero:

En épocas pasadas era la segunda especie en importancia después del dorado y actualmente ocupa el primer lugar del desembarque pesquero de grandes bagres en la región Loreto. En esta región su desembarque fue relativamente constante con ligera tendencia al aumento, con un promedio de desembarque anual de 268 toneladas. En Ucayali los desembarques entre los años 1994 y 2006 posiblemente fueron sobre estimados, debido a que reporta capturas en promedio de casi 1000 toneladas, antes y después de este periodo los promedios de captura fueron 96 y 200 toneladas, respectivamente. En la región de Madre de Dios los desembarques fluctuaron entre 12 a 36 toneladas, con un promedio de 25 toneladas anuales.

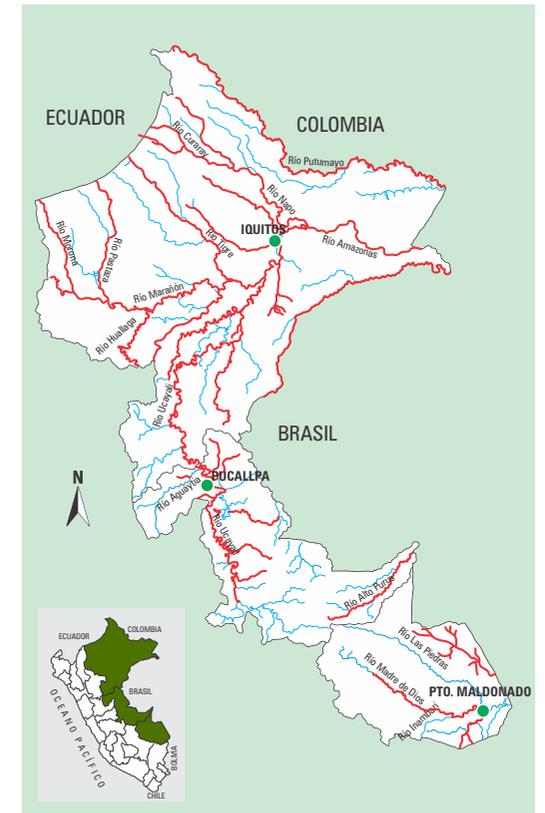


Importancia económica:

De importancia económica alta en las regiones de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

Referencia bibliográfica consultada:

Lauzanne & Loubens, 1985; Ferreira *et al.*,



1998; Salinas & Agudelo, 2000; Ajiaco-Martínez *et al.*, 2002b; Galvis *et al.*, 2006, 2007; Barthem & Goulding, 2007; Guerra *et al.*, 2009; Baras *et al.*, 2011, 2012; Mojica *et al.*, 2012; García-Dávila *et al.*, 2013; Gisbert *et al.*, 2014; Estivals *et al.*, 2015; Darias *et al.*, 2015; Pitman *et al.*, 2016.

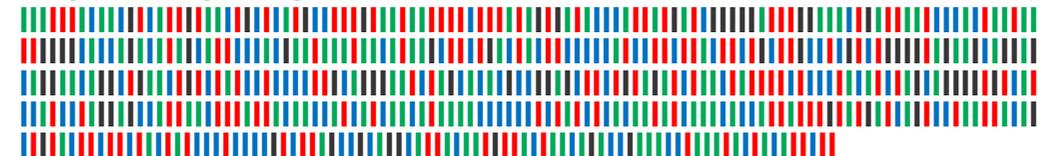
Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIAP-00914-1, IIAP-CIAP-00914-2, IIAP-CIAP-00914-3, IIAP-CIAP-00914-4, IIAP-CIAP-00914-5.

Códigos de acceso Genbank:

Psepu01=MG911928, Psepu02=MG911929, Psepu03=MG911930, Psepu04=MG911931, Psepu05=MG911932.

Código de barras genético gen COI





***Pseudoplatystoma tigrinum* (Valenciennes, 1840)**

Nombre común:

Tigre zúngaro, puma zúngaro (Perú); pintadillo tigre, bagre rayado (Colombia); caparari, sorubim-tigre, pintado, tigre (Brasil); chuncuina (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Peces de cuerpo alargado y redondo, alcanza 1.30 metros de longitud estándar y 25 kg de peso. Dorso oscuro y blanco ventralmente, con bandas negras muy irregulares y que se conectan en el dorso con las del lado opuesto. Cabeza larga y achatada, ojos en posición superior, boca terminal, mandíbula superior proyectada levemente sobre la inferior. la aleta adiposa tiene el mismo patrón de coloración que el resto del cuerpo. Aletas dorsal, anal y caudal con puntos negros. Aleta caudal con lóbulos redondeados. Las espinas de las aletas dorsal y pectoral están bien desarrolladas pero

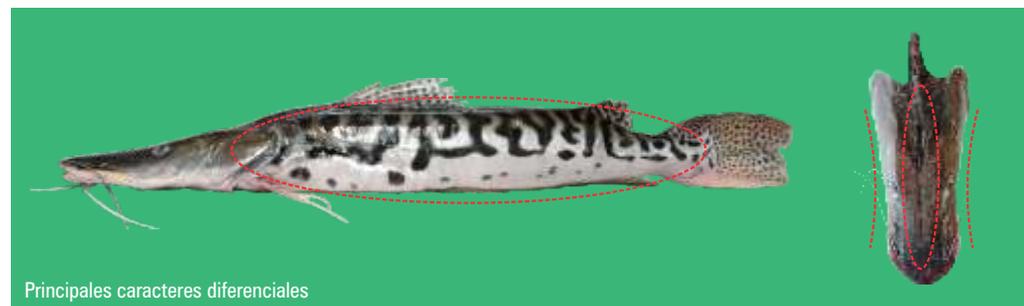
no son notables porque están encajadas en una gruesa piel.

Carácter distintivo:

Puede ser diferenciada de *P. punctifer*, por su característico patrón de pigmentación compuesto por bandas negras irregulares, formando diseños diversos sobre los flancos (en algunos casos forman círculos cerrados). Presenta la cabeza larga y achatada, con el hocico estrecho en su parte media, la fontanela es larga, profundamente marcada y alcanza el occipital.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del Sur (Brasil, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Colombia y Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Ucayali, Putumayo, Tapiche, Tigre, Marañón, Curaray, Napo, Morona, Yaquerana, Nanay y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Yurúa, Purús y en la laguna Imiría. En la región de Madre de



Principales caracteres diferenciales

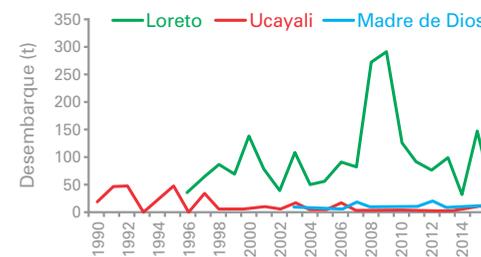
Dios en los ríos: Madre de Dios, Tahuamanu, Tambopata y Chunchu.

Biología y ecología:

Piscívora, se alimenta de una gran variedad de pequeños peces de escama, bagres, caracoles y cangrejos. Presentan una intensa actividad crepuscular y nocturna. Habitan las capas de aguas superficiales de ríos y lagunas de aguas blancas, negras y claras, así como en los bosques inundados relacionados. Realiza dos migraciones anuales bien definidas, una con fines alimenticios, que se lleva a cabo en el periodo de aguas bajas y el segundo con fines reproductivos en la creciente de las aguas. Presenta desove total, las hembras depositan alrededor de 1500000 ovocitos. Presenta dimorfismo sexual asociado con las tallas, siendo las hembras de mayor tamaño que los machos. Los ejemplares están maduros a partir de los 45 cm.

Desembarque pesquero:

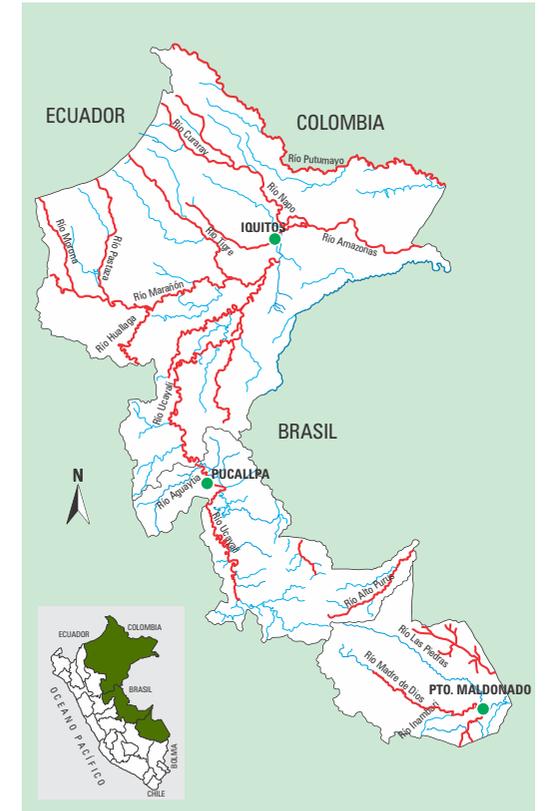
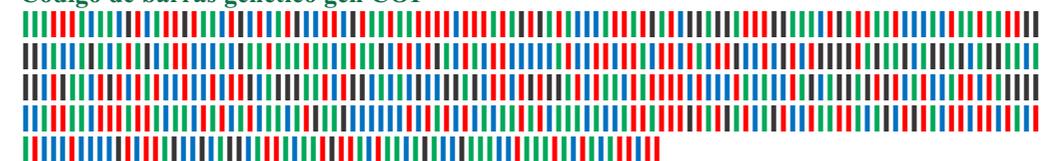
En la región Loreto, hasta el 2007 el promedio de captura fue 74 toneladas anuales, con ligeros picos en el 2000 y 2003 de 137 y 108 toneladas, respectivamente. Entre el 2008 al 2010 se observa un gran aumento en las capturas con promedio de 229 toneladas anuales, en los tres últimos años las capturas vuelven a disminuir a volúmenes menores de 200 toneladas. En Ucayali y Madre de Dios las capturas anuales no superaron en promedio las 20 toneladas.



Importancia económica:

A pesar de la diferencia en los volúmenes de desembarque, esta especie presenta importancia económica significativa en las tres regiones evaluadas.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Lauzanne & Loubens, 1985; Salinas & Agudelo 2000; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Camacho, 2006; Vriesendorp *et al.*, 2006; Inturrias, 2007; Barthem & Goulding, 2007; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014; Pitman *et al.*, 2016.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00915-1, IIAP-CIIAP-00915-2, IIAP-CIIAP-00915-3, IIAP-CIIAP-00915-4.

Códigos de acceso Genbank:

Pseti01=MG911933, Pseti02=MG911934, Pseti03=MG911935, Pseti04=MG911936.



Sorubim lima (Bloch & Schneider, 1801)

Nombre común:

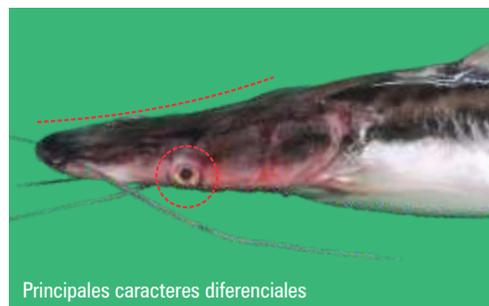
Shiripira (Perú); cucharón, blanquillo (Colombia); bico de pato; jurupensém (Brasil); paleta (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Cuerpo alargado y cilíndrico en la parte anterior, puede alcanzar los 50 cm de longitud estándar, la coloración va de café o gris oscuro en el dorso, blanco o crema ventralmente y aletas translúcidas. Cabeza grande y excepcionalmente deprimida. Hocico largo y lanceado, con una placa de dientes muy pequeños. Barbillas cilíndricas, las maxilares no sobrepasan la aleta dorsal y las mentonianas se encuentran localizadas anteriormente. Aleta dorsal con una espina y seis radios, aleta adiposa más corta que la anal; las aletas pectorales con 9 radios y la aleta anal con 20 a 21. Branquiespinas de 13 a 17.



Principales caracteres diferenciales

Carácter distintivo:

Esta especie puede ser identificada por la cabeza muy plana, ojos laterales, visibles solo desde la región ventral. Boca con mandíbula superior mucho más larga que la inferior proyectándose muy por delante de la inferior y dejando expuesta la placa de dientes. Presenta una banda oscura horizontal que va desde el hocico hasta el lóbulo caudal inferior.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Uruguay, Venezuela, Perú). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Ucayali, Amazonas, Huallaga, Marañón, Ampiyacu, Pacaya, Napo, Puinahua, Curaray, Pastaza, Morona, Tapiche, Mazán, Arabela, Putumayo, Nanay y Yavari. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Iparia, Sheshea, Tamaya, Tahuania, Juantía, Callería, Pachitea, Utuquinia, Yuruá y Purús; además de la laguna Imiría. En la región Madre de Dios en los ríos: Las Piedras, Madre de Dios, Tahuamanu, Manu y Tambopata.

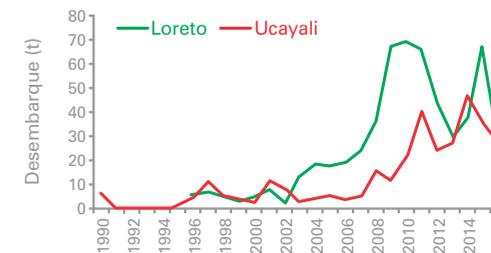
Biología y ecología:

Son peces carnívoros, se alimentan principalmente de pequeños peces, crustáceos, insectos, gusanos y otros animales que se encuentran en el fondo; también se registraron vegetales, semillas y detritos. Se les encuentra principalmente en el fondo de los márgenes de los ríos y lagunas, los juveniles se encuentran con frecuencia en las zonas de vegetación

acuática densa, comunes en gramalotes y lagunas. Realiza migraciones medias. La reproducción se da en inicio de la creciente de los ríos amazónicos, su desove es total, las hembras alcanzan la madurez sexual a los 230 mm y los machos a los 220 mm. En la Amazonía peruana sus larvas capturadas e identificadas mediante barcoding, estuvieron presentes tanto en el periodo de aguas bajas como altas de los ríos Curaray y Napo.

Desembarque pesquero:

Las capturas de la shiripira solo son registradas en las regiones de Loreto y Ucayali. En Loreto en los siete primeros años los desembarques fueron inferiores a 10 toneladas anuales. De 2003 a la actualidad se observa un aumento progresivo de las capturas, registrándose en promedio 39 toneladas anuales. En la región Ucayali los desembarques de shiripira son registrados seis años antes que en Loreto, con capturas bajas que se prolongaron hasta el 2007 (en promedio seis toneladas anuales). Los últimos nueve años las capturas se incrementaron fuertemente en esta región, hasta alcanzar en promedio 28 toneladas anuales, siendo el mayor pico de captura en el 2014 (cerca de 50 toneladas anuales).



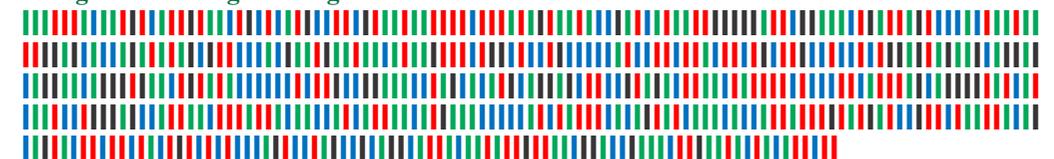
Importancia económica:

Según los desembarques pesqueros esta especie tiene importancia económica moderada en las regiones de Loreto y Ucayali.

Referencia bibliográfica consultada:

Galvis *et al.*, 1997; Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; De Melo *et al.*,

Código de Barras genético gen COI



2005; Santos *et al.*, 2006; Galvis *et al.*, 2006; Usma *et al.*, 2009; Lasso *et al.*, 2011; Mojica *et al.*, 2012; Sarmiento *et al.*, 2014; García-Dávila *et al.*, 2014, 2015; Froese & Pauly, 2017.

Código referencia en colección ictiológica IIAP:

IIAP-CIIAP-00916-1, IIAP-CIIAP-00916-2, IIAP-CIIAP-00916-3, IIAP-CIIAP-00916-4.

Códigos de acceso Genbank:

Sorli01=MG911937, Sorli02=MG911938, Sorli03=MG911939, Sorli04=MG911940.



***Sorubimichthys planiceps* (Spix & Agassiz, 1829)**

Nombre común:

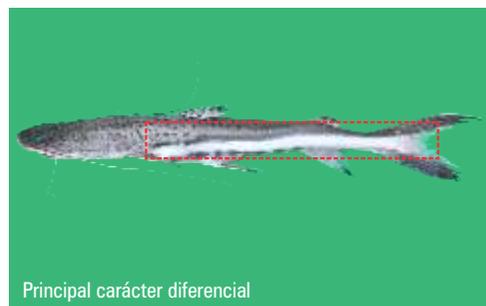
Achacubo (Perú); pejeleña, paletón, cabo de hacha, mango de hacha, palo, leño (Colombia); paleta, pantalón, pez leña (Bolivia); pirauaca, chicote, peixe-lenha (Brasil); doncella, cabo de hacha (Venezuela).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte medio, alcanza 150 cm de longitud estándar, cuerpo alargado y delgado con la cabeza bien deprimida. Hocico proyectado y ancho. La mandíbula superior es mucho más larga que la inferior. Ojos pequeños y en posición superior. Los dientes son pequeños dispuestos en bandas anchas en los premaxilares, vómer y los palatinos. Los barbillones maxilares son largos y alcanzan la base de las aletas pélvicas. Las espinas de las aletas no son muy fuertes pero son aserradas.



La base de la aleta adiposa es corta y casi igual a la base de la aleta anal. El proceso occipital es estrecho y alargado pero no alcanza la placa nugal. El proceso humeral es pequeño y sobresale un poco bajo el opérculo. Aleta dorsal con una espina y seis radios; pectorales una espina y 10 radios; pélvicas y caudal con 13 y 17 radios respectivamente.

Carácter distintivo:

Cabeza y dorso de color gris oscuro uniforme con pequeñas manchas negras, hasta la línea lateral. Vientre de color blanco o crema con algunos puntos. Lados del cuerpo con franja blanca bordeada por encima y por debajo con líneas paralelas, delgadas y algo discontinuas que van desde la región humeral hasta los extremos distales de los lóbulos de la aleta caudal. Aleta dorsal, pectoral y adiposa con puntos negros.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en Sudamérica (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela). En la Amazonía peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Tapiche, Ucayali, Marañon, Tigre, Pastaza, Morona, Putumayo, Nanay y Yavarí. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali y Yuruá. En la región Madre de Dios en los ríos: Tahuamanu, Manu, Madre de Dios y Tambopata.

Biología y ecología:

Carnívora, se alimenta de peces e inverte-

brados. Habitan el perfil de agua superficial del cauce principal de los ríos, también pueden ser encontrados en zonas de playas; los juveniles se encuentran en ríos y lagunas. Realiza migraciones longitudinales, pero no se sabe si forma cardúmenes ni si la migración está relacionada a la reproducción. La reproducción se realiza al principio de la creciente, presentan desove total. La talla de madurez sexual es de 105 cm en hembras y 60 mm en machos.

Desembarque pesquero:

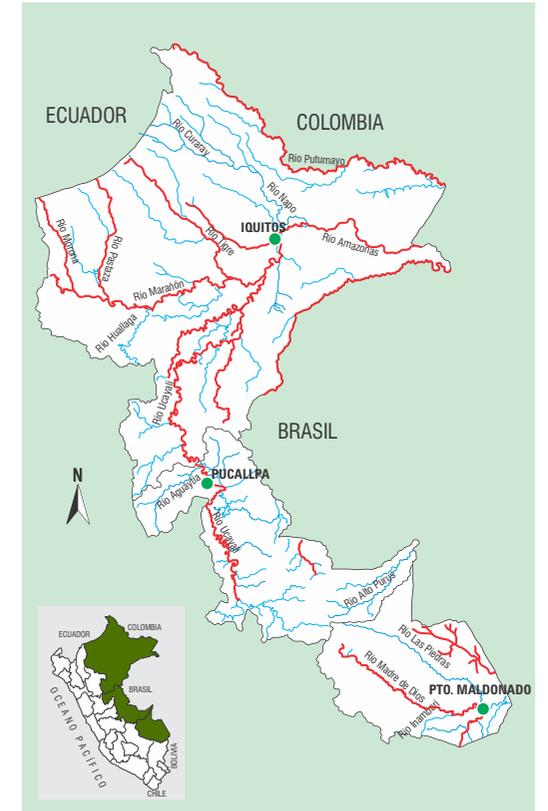
Se encuentran en los registros pesqueros de las regiones de Loreto y Ucayali. Su captura en la región Loreto es baja, en los 10 primeros años no superó las 17 toneladas anuales. A excepción del 2015, en los últimos 11 años los desembarques se incrementaron en esta región, hasta alcanzar en promedio 42 toneladas. En la región de Ucayali los desembarques en el periodo de 1995-2006 son muy elevados y son totalmente contrastantes con los insignificantes valores reportados en los años subsiguientes (en promedio una tonelada por año), la falta de consistencia entre los valores de ambos periodos nos lleva a suponer que probablemente los datos del primer periodo puedan estar sobre estimados.



Importancia económica:

Según los desembarques pesqueros esta especie es moderadamente importante en la región Loreto. Importancia económica es mínima en la región Ucayali.

Código de barras genético gen COI



Referencia bibliográfica consultada:

Ferreira *et al.*, 1998; Salinas & Agudelo, 2000; Reis *et al.*, 2003; Galvis *et al.*, 2006; Santos *et al.*, 2006; Lasso *et al.*, 2011; Sarmiento *et al.*, 2014.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IIAP-CIIAP-00917-1, IIAP-CIIAP-00917-2, IIAP-CIIAP-00917-3.

Códigos de acceso Genbank:

Sorpl01=MG911941, Sorpl02=MG911942, Sorpl03=MG911943.



Zungaro zungaro (Humboldt, 1821)

Nombre común:

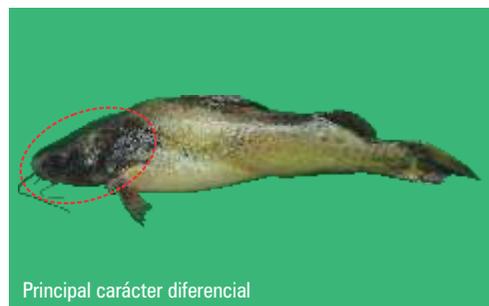
Cunchimama, chontaduro, llausa, zúngaro (Perú); amarillo, peje sapo (Colombia); jaú, pacamom, pacamão, jundiá (Brasil); bagre amarillo, burrote, itoto (Venezuela); Muturo (Bolivia).

Estatus de conservación:

No considerada en peligro por el comercio (CITES, 2013).

Descripción taxonómica:

Especie de porte grande, puede alcanzar hasta 160 cm de longitud estándar y 150 kg de peso es considerado la segunda especie en tamaño dentro de los bagres. Tiene el cuerpo corto y robusto; cabeza achatada y boca grande; fauce superior no muy proyectada, posee tres pares de barbillas cortas que no sobrepasan la aleta dorsal. Dientes cónicos viliformes en el paladar y en el hueso pterigoideo, formando parches bien desarrollados. Maxila un poco más larga que la mandíbula, barbicelos aplanados. Aleta dorsal con una espina y 6 radios, pectoral con una espina y 11 radios y la anal con 10 radios.



Principal carácter diferencial

Carácter distintivo:

Adultos con región dorsal de color verde oliva a amarillo y con manchas de color café, cabeza más oscura que el cuerpo, región ventral más clara. Los juveniles tienen una coloración amarilla clara con manchas oscuras en el dorso. El cuerpo está cubierto con una mucosa muy densa.

Distribución geográfica:

De amplia distribución en América del Sur (Brasil, Bolivia, Ecuador, Guyana, Venezuela y Perú). En la Amazonía Peruana fue registrada en la región Loreto en los ríos: Amazonas, Puinahua, Ucayali, Putumayo, Tapiche, Tigre, Marañon, Ampiyacu, Huallaga, Curaray, Napo, Nanay, Yavari y Pastaza. En la región Ucayali en los ríos: Ucayali, Yurúa y Purús. En la región de Madre de Dios en los ríos: Las Piedras, Madre de Dios, Manu y Tambopata.

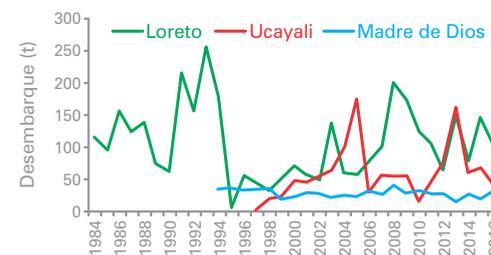
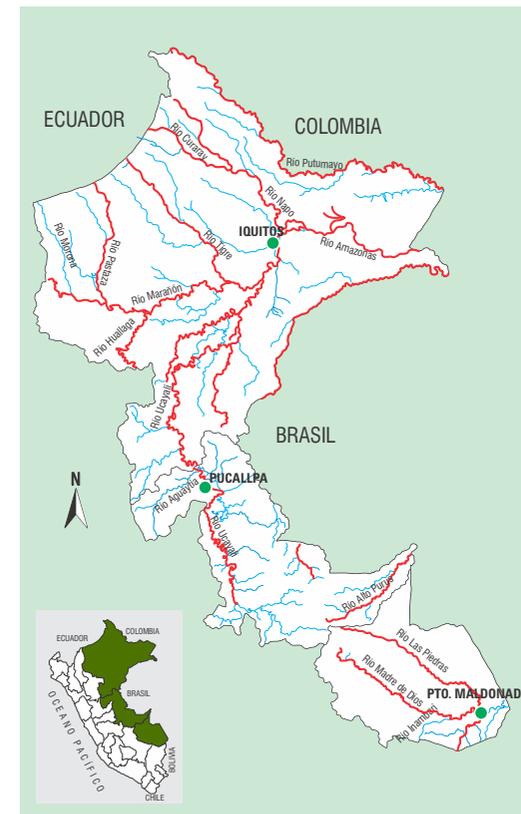
Biología y ecología:

Piscívora, los adultos depredan tanto caraciformes como siluriformes; los individuos juveniles consumen también de frutos provenientes de los planos inundables y complementan su dieta con crustáceos y hojarasca. Se encuentra en casi toda la cuenca amazónica, en ríos de agua blanca, negra y clara, habita las zonas más profundas en el cauce principal de los ríos y grandes caños de naturaleza lodosa, así como ambientes asociados a fondos rocosos y de palizadas, los individuos juveniles se hallan en gramalotes. Las migraciones están asociadas con la reproducción y la alimentación (persiguen cardúmenes de carácidos y pequeños bagres). Se reproducen en periodo de aguas altas,

cuando el nivel del río aumenta y se mantiene en su máximo nivel. la fecundidad es de aproximadamente 3.640.000 ovocitos, hay evidencia de que el desove sea total y que realiza migraciones en dirección a las cabeceras de los grandes ríos para desovar.

Desembarque pesquero:

Los datos de desembarque de cunchimama en la región Loreto muestran dos periodos bien marcados; el primero comprendido entre los años 1984 a 1994 donde ocurrieron los mayores volúmenes de desembarque con capturas que superaban las 100 toneladas por año (a excepción de los años 1989 y 1990 donde los desembarque fueron menores); las máximas capturas fueron reportadas entre 1993 a 1994 con volúmenes mayores a 200 toneladas. En el segundo periodo (1995 a 2016) se observa una ligera disminución en los desembarques con volúmenes de captura mayores a 100 toneladas. En este periodo el mayor pico de captura fue de 200 toneladas registrado en el año 2008. En la región Ucayali los datos de desembarque muestran valores bajos de captura a través del tiempo con promedio 40 toneladas por año (a excepción de los años 2005 y 2013 con 175 a 160 toneladas respectivamente). En la región Madre de Dios sus capturas se mantuvieron casi constantes a lo largo de los años, con promedios que oscilaron entre 16 y 40 toneladas por año.



Referencia bibliográfica consultada:

Arboleda, 1986; Ferreira *et al.*, 1998; Agudelo *et al.*, 2000; Salinas & Agudelo, 2000; De Melo *et al.*, 2005; Galvis *et al.*, 2006, 2007; Santos *et al.*, 2006; Barthem & Goulding, 2007; Mojica *et al.*, 2012.

Código referencia en colección ictiológica IAP:

IAP-CIAP-00918-1, IAP-CIAP-00919-2, IAP-CIAP-00920-3.

Códigos de acceso Genbank:

Zunzu01=MG911944, Zunzu02=MG911945, Zunzu03 = MG911946.

Importancia económica:

Presenta importancia económica elevada en las regiones de Loreto y Ucayali e importancia económica moderada en la región de Madre de Dios.

Código de barras genético gen COI





Venta de peces en el mercado Bellavista de la ciudad de Pucallpa en el año 2004.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Agudelo, E.; Salinas, Y.; Sánchez, C.L.; Muñoz, D.L.; Alonso, J.C.; Arteaga, M.E.; Rodríguez, O.J.; Anzola, N.R.; Acosta, L.E.; Nuñez, M.; Valdés, H. 2000. *Bagres de la Amazonía Colombiana: un Recurso sin Fronteras*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI-Ministerio del ambiente. Bogotá, Colombia. 253 pp.
- Agudelo, E.; Acosta-Santos, A.; Gómez, G.; Gil-Manrique, B.D.; Ajiaco-Martínez, R.E.; Ramírez-Gil, H. 2011. *Pseudoplatystoma punctifer* (Siluriformes, Pimelodidae). Capítulo 7. Pp. 509-512. In: Lasso, C. A.; Agudelo Córdoba, E.; Jiménez-Segura, L. F.; H. Ramírez-Gil, H.; Morales-Betancourt, M.; Ajiaco-Martínez, R. E.; Gutiérrez, F. de P.; Usma Oviedo, J.S.; Muñoz Torres, S.E.; Sanabria Ochoa, A.I. (Eds.) *I. Catálogo de los Recursos Pesqueros Continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros continentales de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 715 pp.
- Agudelo, E.; Alzáte, J.M.; Chaparro, O.L.; Argüelles, J.H.; Peña C.P. 2004. *Cuantificación y aprovechamiento de los subproductos pesqueros en el trapezio amazónico colombiano*. Informe final. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI – Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria PRONATTA. 74pp.
- Ajiaco-Martínez, R. E., L. Carillo; H. Ramírez-Gil. 2001. La pesca de consumo en el área de influencia de Puerto Carreño. Pp 23-38. In: Ramírez, H.; Ajiaco, R. (Eds.). *La pesca en la baja Orinoquia colombiana: una visión integral*. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, INPA. Editorial Produmedios. Bogotá, Colombia. 255pp.
- Ajiaco-Martínez R.E.; Ramírez-Gil H.; Álvarez-León R. 2002a. *Pseudoplatystoma fasciatum*. 97-101p. In: Mojica J.I., Castellanos C., Usma S.; Álvarez R. (Eds.). *Libro rojo de peces dulceacuícolas de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C., Colombia. 288pp.
- Ajiaco-Martínez, R.E.; Ramírez-Gil, H.; Álvarez-León, R. 2002b. *Brachyplatystoma juruense*. Pp. 140 – 142. En: Mojica, J. I.; Castellanos, C.; Usma, S.; Álvarez, R. (Eds.). *Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia. 288pp
- Araújo-Lima, C.A.; Ruffino, M.L. 2003. Migratory fishes of the Brazilian Amazon. In: Carolsfeld, J.; Harvey, B.; Ross, C.; Baer, A. (Eds.). *Migratory fishes of South America: biology, fisheries and conservation status*. Victoria, Canada, Alaris Design. p. 233–301.
- Arboleda, A.L. 1989. Biología pesquera de los grandes bagres el río Caquetá. *Boletín Ecotrópica, Ecosistemas Tropicales* 20: 3-54.
- Arce, M.; Sánchez, P. 2002. *Estudio ecológico de la fauna íctica del río Amazonas en los alrededores de Leticia, Amazonia Colombiana*. Tesis de pregrado, Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 126 pp.
- Armbruster J.W. 1998a. Review of the loricariid catfish genus *Aphanotorulus* and redescription of *A. unicolor* (Teleostei: Siluriformes). *Ichthyology Explorer Freshwaters*, 8 (3):253-262.
- Armbruster, J.W. 1998b. Modifications of the digestive tract for holding air in loricariid and scoloplacid catfishes. *Copeia*, 1998:663-675.
- Armbruster, J.W. 1998c. Phylogenetic relationships of the suckermouth armored catfishes of the Rhinelepis group (Loricariidae: Hypostominae). *Copeia*, (3):620-636.
- Armbruster, J.W.; Hardman, M. 1999.

- Redescription of *Pseudorinelepis genibarbis* (Loricariidae: Hypostominae) with comments on behavior as it relates to air-holding. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 10 (1): 53-61.
- Baras, E.; Del Aguila, D.; Naranjos, G.; Dugué, R.; Koo, F.; Duponchelle, F.; Renno, J.; García-Dávila, C.; Nuñez, J. 2011. How many meals a day to minimize cannibalism when rearing larvae of the Amazonian catfish *Pseudoplatystoma punctifer*? The cannibal's point of view. *Aquatic Living Resources*, 24(4): 379-390.
- Baras, E.; Montalván, G.; Silva, D.; Chu, F.; Dugué, R.; Chávez, C.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F.; García-Dávila, C.; Nuñez, J. 2012. Ontogenetic variation of food intake and gut evacuation rate in larvae of the doncella *Pseudoplatystoma punctifer*, as measured using a non-destructive method. *Aquaculture Research*, 43:1764-1776.
- Barbarino, A.; Taphorn, D. 1995. *Peces de la pesca deportiva. Una guía de identificación y reglamentación de los peces de agua dulce en Venezuela*. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ) y Fundación. Editorial Polar, Caracas. 155 pp.
- Barthem, R.; Goulding, M. 1997. *The Catfish Connection. Ecology, migration and conservation of Amazonian predators*. Columbia University Press, New York. USA. 144 pp.
- Barthem, R.; Goulding, M. 2007. *Un ecosistema inesperado. La amazonia revelada por la pesca*. Lima. 243 pp.
- Bodmer, R.; Fang, T.; Puertas, P.; Antúnez, M.; Chota, K.; Bodmer, W. 2014. *Cambio Climático y Fauna Silvestre en la Amazonía Peruana: Impacto de la sequía e inundaciones intensas en la reserva Nacional Pacaya-Samiria*. Fundación Latinoamericana para el trópico Amazónico- Fundamazonia. 254 pp.
- Bonilla-Castillo, C.A.; Agudelo, E.; Acosta-Santos, A.; Ajiaco-Martínez, R.E.; Ramírez-Gil, H. 2011. *Brachyplatystoma platynemum* (Siluriformes, Pimelodidae). Pp. 404-408. In: Lasso, C. A., E. Agudelo Córdoba, L. F. Jiménez- Segura, H. Ramírez-Gil, M. Morales- Betancourt, R. E. Ajiaco-Martínez, F. de P. Gutiérrez, J. S. Usma Oviedo, S.E. Muñoz Torres, A. I. Sanabria Ochoa (Eds.) *I. Catálogo de los Recursos Pesqueros Continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros continentales de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 715pp.
- Camacho, K. 2006. La pesca del bagre pintadillo rayado *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766): Aspectos del conocimiento local, de la biología pesquera y de los parámetros poblacionales en el alto río Amazonas (sector de Leticia-Colombia). Tesis de maestría. Universidad Nacional. Leticia). 145pp.
- Cañas, C. 2000. *Evaluación de los recursos pesqueros en la provincia de Tambopata, Madre de Dios*. Conservación Internacional Perú. Serie Técnica: 67. Ediciones San Isidro-Lima.
- Carolsfeld, J.; Harvey, B.; Ross, C.; Baer, A. (Eds). 2003. *Migratory Fishes of South America. Biology fisheries and conservation status. World Fisheries Trust and The International Bank for Reconstruction and Development-The World Bank*. International Development Research Centre. 372 pp.
- Carvajal-Vallejos, F.M.; Duponchelle, F.; Desmarais, E.; Cerqueira, F.; Querouil, S.; Nuñez, J.; García, C.; Renno, J.F. 2014. Genetic structure in the Amazonian catfish *Brachyplatystoma rousseauxii*: influence of life history strategies. *Genetica*, 142(4), 323-336.
- Castellanos C. 2002. *Distribución espacial de la comunidad de peces en una quebrada de aguas negras amazónicas, Leticia, Colombia*. Trabajo de grado. Departamento de Biología. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 184pp.
- Castillo, O. 2001. *Ecología de la reproducción de los bagres comerciales del río Portuguesa*. Trabajo presentado para optar al escalafón de profesor asociado en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", Guanare. Venezuela. 120 pp.
- Castillo, O.; Valdez, E.; Ortiz, N.; Mosco, M. 1988. Aspectos sobre historia natural de los bagres comerciales del bajo llano. Memorias del Congreso Iberoamericano y del Caribe. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, 2 (53): 253-281.
- Castro, D.M. 1994. *Peces del río Putumayo, Sector de Puerto Leguizamo*. Corporación Autónoma Regional del Putumayo. CAP. Servigráficas., Mocoa. Colombia 174 pp.
- Celis, J. A. 1994. *Aspectos sobre la biología pesquera del Dorado (Brachyplatystoma flavicans, Castelnau 1855) Piscos: Pimelodidae, en el bajo río Caquetá, Amazonia colombiana*. Tesis Biólogo Marino. Universidad del Valle. Cali. 132 pp.
- Cervigón, F.; Cipriani, R.; Fischer, W.; Garibaldi, L.; Hendrickx, M.; Lemus, A.; Márquez, R.; Poutiers J.; Robaina, G.; Rodríguez, B. 1992. *Fichas FAO de identificación de especies para los fines de pesca. Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América*. FAO, Roma, 513 pp.
- Chu-Koo, F.; Fernández C.; Rebaza C.; Darias, M.; García-Dávila, C.; García, A.; Tello, S.; Campos, L.; Alvan, M.; Ayarza, J.; Arévalo, L.; Renno, J.; Arbildo, H. (Eds). 2017. *El cultivo del paiche. Biología, procesos productivos, tecnologías y estadísticas*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú. 110pp.
- Cipamocha, C. A. 2006. Biología reproductiva del baboso (*G. platynemum*), Camiseto (*B. juruense*), Pintadillo rayado (*P. fasciatum*), Pintadillo tigre (*P. tigrinum*) y simí (*C. macropterus*), (Teleostei, Siluriformes)-Río Putumayo Amazonas Colombia. Proyecto aprovechamiento y manejo integral de la pesca. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI. Leticia. Inédito. 41pp.
- Damaso, J. 2006. *El conocimiento ancestral indígena sobre los peces de la Amazonia: los lagos de Yahuaraca. Documentos Ocasionales N° 7*. Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia.
- Damaso, J.; Ipuchima, A.; Santos, A. 2009. *Conocimiento local indígena sobre los peces de la Amazonia: Lagos de Yahuaraca*. Santiago Duque (Ed.). Universidad Nacional de Colombia. Sede Amazonia. Bogotá. 68 pp.
- Darias, M.; Castro-Ruiz, D.; Estivals, G.; Quazuguel, P.; Fernández-Méndez, C.; Nuñez, J.; Clota, F.; Gilles, S.; García-Dávila, C.; Gisbert, E.; Cahu, C. 2015. Influence of dietary protein and lipid levels on growth performance and the incidence of cannibalism in *Pseudoplatystoma punctifer* (Castelnau, 1855) larvae and early juveniles. *Journal of Applied Ecology*, 31(4): 74-82.
- De Melo, C.E.; Lima, J.D.; Melo, T.L.; Pinto-Silva, L. 2005. *Peixes do Rio das Mortes: identificação e ecologia das espécies mais comuns*. Cuiabá, Central de Textos, 145pp.
- Díaz-Sarmiento, J.; Álvarez-León, R. 2003. Migratory fishes of the Colombian Amazon Chapter 7. In: Carolsfeld, J., Harvey, B.; Ross, C.; Baer, A. *Migratory fishes of South America. Biology fisheries and conservation status*. 339pp.
- Duponchelle, F.; Pouilly, M.; Pécheyran, C.; Hauser, M.; Renno, J.; Panfili, J.; Darnaude, A.; García-Vasquez, A.; Carvajal-Vallejos, F.; García-Dávila, C.; Doria, C.; Bérail, S.; Donard, A.; Sondag, F.; Snatos, R.; Nuñez, J.; Point, D.; Labonne, M.; Baras, E. 2016. Trans-Amazonian natal homing in giant catfish. *Journal of Applied Ecology*, 53(5): 1511-1520.
- Estivals, G.; García-Dávila, C.; Darias, M. 2015. Description of the skeletal anatomy of reared juveniles of *Pseudoplatystoma punctifer* (Castelnau, 1855) with notes on skeletal anomalies. *Journal of applied ichthyology*, 31(S4): 88-97.
- FAO, 2016. *Estado mundial de la pesca y Piscicultura*. Roma, 224 p.
- Fernandez, J. M.; Provenzano, F.; Lasso, C. 2006. *Catálogo ilustrado de los peces de la cuenca del río Cataniapo. Maracay, Venezuela*. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Publicación especial N° 19, Maracay. Venezuela. 272 pp.
- Fernández-Méndez, C.; David, F.; Darias, M. J.; Castro-Ruiz, D.; Nuñez, J. 2015. Rearing of the Amazon catfish *Pseudoplatystoma punctifer* (Castelnau, 1855): weaning with dry and moist diets. *Journal of Applied Ichthyology*, 31:83-87.
- Ferreira, E.J.; Zuanon, J.A.; Santos, G.M. 1998. *Peixes comerciais do meio Amazonas: região de Santarém, Para*. Ministério do médio ambiente, dos recursos hídricos e da Amazônia legal. IBAMA, Brasília. 211 pp.
- Ferreira, E.; Zuanon, J.; Forsberg, B.; Goulding, M.; Briglia-Ferreira, R. 2007. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-Inpa, gráfica biblos. 201 pp.
- Ferraris, C. J. 2003. Família Osteoglossidae. In: Reis, R.; Kullander, S. O.; Ferraris, C. J. Jr. 2003. *Checklist of the freshwater fishes of*

- South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil, 729 pp.
- Flores-Nava A.; Brown, A. (Eds). 2010. *Peces nativos de agua dulce de América del Sur de interés para la acuicultura*: Una síntesis del estado de desarrollo tecnológico de su cultivo Peces. FAO. Serie Acuicultura (1): 200pp.
- Froese, R.; Pauly, D. (Eds). 2017. Fish Base. World Wide Web Electronic Publication. www.fishbase.org, (10/2017).
- Galvis, G; Mojica, J.; Camargo, M. 1997. *Peces del Catatumbo*. ECOPEL/ OXY / SHELL-Asociación Cravo Norte. D'Vinni Edit. Ltda, Santa Fe de Bogotá, Colombia. 118 pp.
- Galvis, G.; Mojica, J. I.; Duque, S. R.; Castellanos, C.; Sánchez-Duarte, P.; Arce, M.; Gutiérrez, A.; Jiménez, L.F.; Santos, M.; Vejarano-Rivadeneira, S.; Arbeláez, F.; Prieto, E.; Leiva, M. 2006. *Peces del medio Amazonas. Región de Leticia*. Serie de Guías Tropicales de Campo N° 5. Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas e Impresos. Bogotá, Colombia. 548 pp.
- Galvis, G.; Mojica, J.; Provenzano, F.; Lasso, C.; Taphorn, D.; Royero, R.; Castellanos, C.; Gutierrez, A.; Gutierrez, M.; Lopez, L.; Mesa, M.; Sanchez, P.; Cipamocha, C. 2007. *Peces de la Orinoquia Colombiana con énfasis en especies de interés ornamental*. INCODER. Universidad Nacional de Colombia. SINCHI. Bogota, Colombia. 425 pp.
- García, V.H.; Calderon, H. 2006. Peces de Pando, Bolivia. *Especies de importancia comercial en mercados de la ciudad de Cobija. Especímenes capturados en ríos Tahuamanu – Manuripi – Orthon*. Centro para la Investigación y Preservación de la Amazonia CIPA; Universidad Amazónica de Pando; The Field Museum; Gordon and Betty MOORE foundation; CIPA. 50 pp.
- García, A.; Tello, S.; Vargas, G.; Duponchelle, F. 2009. Patterns of commercial fish landings in the Loreto region (Peruvian Amazon) between 1984 and 2006. *Fish Physiology and Biochemistry*, 35: 53-67.
- García Vásquez, A.; Alonso, J.; Carvajal, F.; Moreau, J.; Nuñez, J.; Renno, J.-F.; Tello, S.; Montreuil, V.; Duponchelle, F. 2009a. Life-history characteristics of the large Amazonian migratory catfish *Brachyplatystoma rousseauxii* in the Iquitos Region, Peru. *J. Fish Biol.* 75: 2527–2551.
- García-Vásquez, A.; Sánchez, H.; Rodríguez, R.; Montreuil, V.; Vargas, G.; Tello, S.; Duponchelle, F. 2009b. Hábitos alimenticios del dorado *Brachyplatystoma rousseauxii* (Castelnau, 1855) en la Amazonía peruana. *Folia Amazónica*, 18(1): 7-13.
- García-Dávila, C.; Querouil, S.; Chota-Macuyama, W.; Castro-Ruiz, D.; García, J.; Chu-Koo, F.; Duponchelle, F.; Nuñez, J.; Renno, J.-F. 2011. Avances en el estudio de variabilidad genética de cinco poblaciones naturales de paiche *Arapaima gigas* en la amazonia peruana In: E. Agudelo, F. Duponchelle (Eds.), *Agua, Biodiversidad, manejo de recursos icticos y Piscicultura sostenible en la Amazonía*. 127-135 pp.
- García-Dávila, C.; Duponchelle, F.; Castro-Ruiz, D.; Villacorta, J.; Quérouil, S.; Chota-Macuyama, W.; Nuñez, J.; Römer, U.; Carvajal-Vallejos, F.; Renno, J. 2013. Molecular identification of a cryptic species in the Amazonian predatory catfish genus *Pseudoplatystoma* (Bleeker, 1962) from Peru. *Genetica*, 141(7-9), 347-358.
- García-Dávila, C.; Castro-Ruiz, D.; Sanches, H.; Ismiño, R.; Rengifo, D.; García, A.; Tello, S.; Chota-Macuyama, W.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F., 2014: Diversidad de ictio-plancton en los ríos Curaray, Arabela y Napo (Amazonía peruana). *Folia Amazónica*, 23: 67–78.
- García-Dávila C.; Castro-Ruiz D.; Renno J.; Chota-Macuyama, W.; Carvajal-Vallejos F.; Sánchez, H.; Angulo, C.; Nolorbe, C.; Alvarado, J.; Estivals, G.; Nuñez-Rodríguez J.; Duponchelle, F. 2015. Using barcoding of larvae for investigating the breeding seasons of pimelodid catfishes from the Maraón, Napo and Ucayali rivers in the Peruvian Amazon. *Journal of Applied Ichthyology*. 31(S4):40–51
- Garzón-Franco, F. 1986. Algunos aspectos de la biología del “baboso” (*Goslinia platyne-mum*), en los subsistemas Meta y Guaviare. *Divulgación pesquera*, 22(3):1-36.
- Géry, J. 1977. *Characoids of the world*. T.F.H. Publications, Inc. Ltda. New Jersey, USA. 672 pp.
- Géry, J.; Mahnert, V. 1992. Notes que quelques Brycon des bassins de l'Amazone du Paraná, Paraguay et du sud-est Bresilien (Pisces, Characiformes, Characiade). *Revue Suisse Zoologie*, 99(4): 743-819.
- Gil-Manrique, B. D. 2008. *Aspectos de la biología reproductiva del dorado Brachypla-tystoma rousseauxii Castelnau, 1885 (Pisces: Pimelodidae) en el área fronteriza Brasil – Colombia – Perú del río Amazonas como instrumento de manejo y conservación*. Tesis Biología marina. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 120pp.
- Gisbert, E.; Moreira, C.; Castro-Ruiz, D.; Oztürk, S.; Fernández, C.; Gilles, S.; Nuñez, J.; Duponchelle, F.; Tello, S.; Renno, J.-F.; García-Dávila, C.; Darias, M. J. 2014. Histological development of the digestive system of the Amazonian pimelodid catfish *Pseudoplatystoma punctifer*. *Animal* 8: 1765–1776.
- Goulding, M. 1981. Man and fisheries on an Amazon frontier. Volumen 4. In: Dumont, H. J. (Ed.). *Developments in Hydrobiology*. Dr W. Junk Publishers, The Hague, 137 pp.
- Goulding, M.; Carvalho, M.; Ferreira, E. 1988. Rio Negro: Rich life in poor water: Amazonian diversity and food chains Ecology as seen through fish communities. The Hage. SPB. *Academic Pub*.
- Guerra, F.; Lozano-Ancani, F.; García-Dávila, C.R.; Rodríguez-Chu, L.; Cubas-Guerra, R.; Panduro-Tafur, D.; Fred, C. 2009. Efecto de tres frecuencias de alimentación en el crecimiento, utilización de alimento y sobrevivencia de juveniles de doncella *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766). *Folia Amazónica*, 18(1-2): 81-87.
- Huergo, G.P.C.M. 2009. *Estimativa da diversidade genética da piraíba (Brachyplatystoma filamentosum Lichtenstein, 1819) e da piraíba negra (Brachyplatystoma capapretum Lundberg e Akama, 2005), na Amazônia Brasileira, inferidas por meio do DNA mitocondrial: subsídios para manejo e conservação*. Tesis de doctorado, BADPI, INPA, Manaus, 114pp.
- Ibama. 2007a. *Estatística da pesca 2007. Grandes regiões e unidades da Federação*. Brasília. 113 pp.
- Ibama. 2007b. *Estatística da pesca 2005: Brasil-Grandes regiões e unidades da Federação*. IBAMA, Brasília, 147 p.
- Ibama. 2007c. *Estatística da pesca 2007: Brasil-Grandes regiões e unidades da Federação*. IBAMA, Brasília, 151 pp.
- Ibama. 2008. *Estatística da pesca 2006: Brasil-Grandes regiões e unidades da Federação*. IBAMA, Brasília, 181 pp.
- Ikeziri, A.A.; Queiroz, L.J.; Da Costa C.R.; Favaro, L.F.; Araujo, T.R.; Torrente-Vilara, G. 2008. Estrutura populacional e abundancia do Apapa-Amarelo, *Pellona castelnaeana* (Valenciennes 1847) (Clupeiformes, Pristigasteridae), na Reserva Extrativista do Rio Cautario, Rondônia *Revista Brasileira de Zoociências*, 10 (1): 41-50.
- Imbiriba, E. 1994. Reprodução, larva e alevinagem do pirarucu (*Arapaima gigas*). EMBRAPA-CPATU. *Recomendações básicas*, 26: 1-4.
- Inturias, A.D. 2007. *Edad, crecimiento y reproducción de Pseudoplatystoma fasciatum y Pseudoplatystoma tigrinum en la Amazonia boliviana*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas y Biomédicas. Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímicas, Dirección de postgrado, La Paz, Bolivia. 88 pp.
- Keith P.; Le Bail P.Y.; Planquette P. 2000. *Atlas des Poissons d'Eau douce de Guyane. Tome 2, fascicule I: Batrachoidiformes, Mugiliformes, Beloniformes, Cyprinodontiformes, Synbranchiformes, Perciformes, Pleuronectiformes, Tetraodontiformes*. 286 p. *Patri-moines Nat.*, 43(1). Paris: MNHN/SPN.
- Kullander, S.O. 1986. *Cichlid fishes of the Amazon River drainage of Peru*. Department of Vertebrate Zoology, Research Division, Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden, 394 pp.
- Lasso, C. 2004. *Los peces de la Estación Biológica El Frio y Caño Guaritico (estado Apure), Llanos del Orinoco, Venezuela*. Publicaciones del Comité Español del Programa MaB y de la red IberoMaB de la UNESCO. Sevilla. 458 pp.
- Lasso, C. A.; Agudelo-Córdoba, E.; Jiménez-Segura, L. F.; Ramírez-Gil, H.; Morales-Betancourt, M.; Ajiaco-Martínez, R.E.; Paula-Gutiérrez, F.; Usma-Oviedo, J.S.; Muñoz, S.E.; Sanabria, A.I. (Editores). 2011. *I. Catálogo de los recursos pesqueros continentales de Colombia. Serie Editoriales Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros*

- Continental de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia, 715 pp.
- Lauzanne, L.G.; Loubens, G. 1985. *Peces del Río Mamoré. ORSTOM- Collectio Travaux et Documents N°. 192*. Paris y Trinidad, 116pp.
- Lesiuk, T.P.; Lindsey C.C. 1978. Morphological peculiarities in the neck-bending Amazonian characoid fish *Rhaphiodon vulpinus*. *Canadian Journal of Zoology*. 56(4): 991-997.
- Lima, F. 2017. A revision of the Cis-Andean species of the genus *Brycon* Müller & Troschel (Characiformes: Characidae). *Zootaxa*, 4222 (1): 001–189.
- Lopez, H.L.; Menni, R.C.; Miquelarena, A.M. 1987. Lista de los peces de agua dulce de la Argentina. *Biología Acuática*, 12: 1-50.
- López-Fernández, H.; Winemiller, K. 2000. A review of Venezuelan species of *Hypophthalmus* (Siluriformes: Pimelodidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 11: 35–46.
- López-Casas, S.; Jiménez-Segura, L. 2007. Reproducción y hábitos alimenticios del nicuro *Pimelodus blochii* (Valenciennes, 1840) (Pisces: Pimelodidae), en la ciénaga de Cachimbero, río Magdalena, Colombia. *Actualidades Biológicas*, 29 (87): 193-201.
- Lowe-McConnell, R.H. 1969. The cichlid fishes of Guyana, S. America, with notes on their ecology and breeding behaviour. *Zoological journal of the Linnean Society*, 48:255-302
- Lundberg, J.; Akama, A. 2005. A New species of Goliath catfish from the Amazon Basin, with a reclassification of allied catfishes (Siluriformes: Pimelodidae). *Copeia*. 3: 492–516.
- Machado-Allison, A.; Fink, W. 1995. *Sinopsis de las especies de la subfamilia Serrasalminae presentes en la cuenca del río Orinoco*. Claves, diagnosis e ilustraciones. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias. Instituto de Zoología tropical, Museo de biología. Peces de Venezuela. 90pp.
- Makrakis, M.C.; Miranda, L.E.; Makrakis, S.; Fernandez, D.R.; Garcia, J.O.; Dias, J.H. 2007. Movement patterns of armado, *Pterodoras granulosus*, in the Paraná River Basin. *Ecology of Freshwater Fish*, 16:410416.
- Martelo, J.; Lorenzen, K.; Crossa, M.; McGrath, D. 2008. Habitat associations of exploited fish species in the Lower Amazon river-floodplain system. *Freshwater Biology*. 53:2455-2464.
- Mateussi, N.T.; Oliveira, C.; Pavanelli, C.S. 2018. Taxonomic revision of the Cis-Andean species of *Mylossoma* Eigenmann & Kennedy, 1903 (Teleostei: Characiformes: Serrasalminidae). *Zootaxa*, 4387(2), 275-309.
- Mazzoni, R.; Moraes, M.; Rezende C.F.; Miranda, J.C. 2010. Alimentação e padrões ecomorfológicos das espécies de peixes de riacho do alto Rio Tocantins, Goiás, Brasil. *Série Zoológica*, 100:162-168.
- Mojica, J.I.; Usma, J.S.; Álvarez-León, R.; Lasso, C.A. (Eds). 2012. *Libro rojo de peces dulceacuicolas 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.
- Moreira-Hara, S.S.; Zuanon, J.A.; Amadio, S.A. 2009. Feeding of *Pellona flavipinnis* (Clupeiformes, Pristigasteridae) in a Central Amazonian floodplain. *Iheringia, Série Zoológica* 99 (2): 153-157.
- Muñoz-Sosa, D.L. 1996. *Age and structure and exploitation of giant catfish populations (Brachyplatystoma spp.) in the Lower Caquetá river, Colombia*. Master of Science thesis. State University of New York, Syracuse, USA. 101pp.
- Nico, L. & D. Taphorn. 1988. Food Habits of Piranhas in the Low Llanos of Venezuela. *Biotropica*, 20(4):311-321
- Novoa, D.; Ramos, F. 1982. Aspectos generales sobre la biología y pesquería de la zapoara (*Semaprochilodus laticeps*). In: Novoa, D. (Ed.). *Los recursos pesqueros del río Orinoco y su explotación*. Corporación Venezolana de Guayana. Pp. 107-128.
- Novoa, D.; Ramos, F. 1990. Las pesquerías comerciales del río Orinoco: su ordenamiento vigente. *Interciencia* 15(6): 486-490.
- Novoa, D. 2002. *Los recursos pesqueros del eje fluvial Orinoco-Apure: presente y futuro*. Instituto Nacional de la Pesca y Acuicultura-INAPESCA-. Ministerio de Agricultura y Tierra. Republica bolivariana de Venezuela. Caracas. 141pp.
- Ortega, H. 1996. Ictiofauna del Parque Nacional Manu, Perú. In: D.C. Wilson & A. Sandoval (Eds.). *Manu, The biodiversity of southeastern Peru*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press. 453-482p.
- Ortega, H.; Hidalgo, M.; Correa, E.; Espino, J.; Chocano, L.; Trevejo, G.; Meza, V.; Cortijo, A.M.; Quispe, R. 2011. *Lista anotada de los Peces de Aguas Continentales del Perú. Estado Actual del conocimiento, distribución, usos y aspectos de conservación*. Universidad Mayor San Marcos de Lima-Ministerio del Ambiente & Museo de Historia Natural. 48 pp.
- Perú. Ministerio del Ambiente. 2013. *Amazonia: Guía Ilustrada de Flora y Fauna*/Dirección General de Diversidad Biológica-Lima, Perú. 477pp.
- Pitman, N.; Bravo, A.; Claramunt, S.; Vriesendorp, C.; Alvira, D.; Ravikumar, A.; Del Campo, A.; Stotz, D.F.; Wachter, T.; Heilpern, S.; Rodriguez, B.; Sáenz, A.; Smith, R. (eds). 2016. *Perú: Medio Putumayo-Algodón. Rapid Biological and Social Inventories Report 28*. Te Field Museum, Chicago. 522 pp.
- Ministerio de la Producción (PRODUCE), 2015. Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola, Lima, 194 pp.
- Queiroz, G.M.; Spach, H.L.; Sobolewski-Morcelos, M.; Santos, L.O.; Schwarz-Junior, R. 2006. Caracterização da ictiofauna demersal de duas áreas do complexo estuarino de Paranaguá, Paraná, Brasil *Biociências*, 14(2):112-124.
- Queiroz L.J.; Torrente-Vilara G.; Massaharu Ohara W.; da Silva T.H.; Zuanon J.; Rodrigues C. 2013. *Peixes do Rio Madeira*. Dialeto Latin American Documentary. Volume 1. 399 p. Volume 2. 351 p. Volume 3. 413 p.
- Ramirez, J.L.; Birindilli, J.L.; Galetti Jr, P.M. 2017. A new genus of Anostomidae (Ostariophysi: Characiformes): diversity, phylogeny and biogeography based on cytogenetic, molecular and morphological data. *Molecular phylogenetics and evolution*, 107, 308-323.
- Ramirez-Gil, H. & Ajiaco-Martinez, R. 2001. *La pesca em la baja Orinoquia colombiana: una vision integral*. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, Bogota D.C. Colombia. 255 pp.
- Ramírez-Gil, H. & Ajiaco-Martínez, R.E. 2011. *Brachyplatystoma vaillantii* (Siluriformes, Pimelodidae). Capítulo 7. In: Lasso, C.A., E. Agudelo Córdoba, L. F. Jiménez-Segura, H. Ramírez-Gil, M. Morales-Betancourt, R. E. Ajiaco-Martínez, F. de P. Gutiérrez, J.S. Usma Oviedo, S. E. Muñoz Torres, A. I. Sanabria Ochoa (Eds.) I. *Catálogo de los Recursos Pesqueros Continentales de Colombia. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros continentales de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 715pp.
- Reis, R.E.; Kullander, S.O.; Ferraris, C. J. 2003. *Checklist of the freshwater fishes of South and Central America*. Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil, 729pp.
- Reis, R.E. 2013. Conserving the freshwater fishes of South America. *International Zoo Yearbook* 47: 65–70.
- Ringuelet, R. A.; Aramburu, R.H.; Aramburu, A. 1967. *Los peces argentinos de agua dulce*. La Plata. Buenos Aires. 291 pp.
- Rosa, R. 1985. *A systematic revision of the South American freshwater stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae)*. Tesis Doctoral. Williamsburg, College of William and Mary, Virginia. 523 pp.
- Ruiz, J.D. 2004. *Inventario de la ictiofauna en la Cuenca baja del río Pucacuro, Loreto, Perú*. Tesis para optar el título de Biólogo. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 82pp.
- Salinas, Y. 1997. *Hábitos alimenticios y competencia trófica de diecinueve especies ícticas comercializadas en San José del Guaviare*. Informe Técnico Inédito. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, San José del Guaviare, Guaviare, Colombia. 18 pp.
- Salinas Y. & Agudelo, E. 2000. *Peces de importancia Económica de la Cuenca Amazónica colombiana*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Serie, Estudios Regionales de la Amazonia Colombiana. Programa de Recursos Hidrobiológicos. Bogotá – Colombia. 140pp.
- Saavedra, A.; Quintero, L.; Landines, M. 2005.

- Aspectos reproductivos del pirarucú *Arapaima gigas*. In: Sanabria-Ochoa, A. I., I. C. Beltrán-Galeano y P. V. Daza (Eds.). *Biología y cultivo del Pirarucú, Arapaima gigas: bases para un aprovechamiento sostenible*. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder). Imprenta Nacional de Colombia, Bogotá. 31–41 pp.
- Sánchez, H.; Nolorbe, C.; García, A.; Ismiño, R.; Chota, W.; Tello, S.; García-Davila, C. 2013. Diversidad y abundancia de peces en los ríos Arabela y Curaray (Cuenca del río Napo) en época de creciente y vaciante del 2012. *Amazonia peruana. Folia Amazónica*, 22 (1-2): 43-57.
- Sanchez-Duarte, P.; Castellanso, C. 2007. *Hydrolycus scomberoides* Cuvier, 1816. In: Sanabria-Ochoa A. I., Victoria-Daza P y I. C. Beltran (Eds.). 2007. *Peces de la Amazonia colombiana con énfasis en especies de interés ornamental*. Instituto Colombiano de Desarrollo rural (Incoder), Universidad Nacional de Colombia, Instituto Amazonico de Investigaciones Cientificas- SINCHI. Bogota. 174 pp.
- Santos, G.M. 1981. Estudios de Alimentares e Hábitos alimentares de *Schizodon fasciatus* Agasiz, 1829, *Rhytiodus microlepis* Kner, 1859 e *Rhytiodus argenteofuscus* Kner, 1859, do Lago Janauacá - AM. (Osteichthyes, Characoidei, Anostomidae). *Acta Amazônica*, Manaus, 11 (2): 267-283.
- Santos, G.M. 1982. Caracterização, hábitos alimentares e reprodutivos de quatro espécies de “aracus” e considerações ecológicas sobre o grupo no lago Janauaca-AM. (Osteichthyes, Characoidei, Anostomidae). *Acta amazônica* 12 (4): 713-739.
- Santos, G.; Jegu, M.; Merona B. 1984. *Catalogo de peixes comerciais de baixo rio Tocantins*. ELETRONORTE/CNPq/ Projeto Tucuui. Manaus INPA, 88 pp.
- Santos, G.M.; Juras, A.A.; Merona, B.; Jegu, M. 2004. *Peixes do baixo rio Tocantins. 20 anos depois da Usina Hidrelétrica Tucuui*. Brasília: Eletronorte, Brasília, DF, Brasil. 216 pp.
- Santos, G.M.; Ferreira, E.J.; Zuanon, J.A. 2006. *Peixes comerciais de Manaus*. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Manaus, Pró-Várzea, 144pp.
- San Román, J.V. 1994. Perfiles *Históricos de la Amazonía Peruana*. Rodríguez, M.; García, J. (editores). Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía/Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica/Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 281pp.
- Sarmiento J.; Bigorne, R.; Carvajal-Vallejos, F.M.; Maldonado M.; Leciak E.; Oberdorff, T. (Eds.). 2014. *Peces de Bolivia / Bolivian fishes*. IRD-BioFresh (EU), Plural editores, Bolivia, 211pp.
- Smith, N. 1979. *A Pesca no Rio Amazonas. Instituto Nacional de Pesquisa da Amazonia - Manaus*. Brasil. 152 pp.
- Soares, M.G.; Costa, E.L.; Siqueira-Sousa, F.K.; Anjos, H.D.; Yamamoto, K.C.; Freitas, C.E. 2007. *Peixes de lagos do médio rio Solimões. Edua, Manaus*. 172 pp.
- Taphorn D.C. 1992. *The characiform fishes of the Apure River Drainage, Venezuela*. Monografías Científicas del Museo de Ciencias Naturales, Unellez - Guanare, estado Portuguesa, Venezuela. *Biollania* (Edición especial), 4:1–537.
- Taphorn, D.C. 2003. *Manual de identificación y biología de los peces Characiformes de la cuenca del río Apure en Venezuela*. UNELLEZ, BioCentro, Guanare, 446 pp.
- Taphorn, D.; Royero, R.; Machado-Allison, A.; Mago-Leccia, F. 1997. Lista actualizada de los peces de agua dulce de Venezuela. In: La Marca, E. (Ed.), *Vertebrados actuales y fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela. Vol. 1*. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela. 100pp.
- Tello, S.; García A. 2009. La pesquería de grandes bagres en la región Loreto. Documentos Técnicos IIAP, 2-15.
- Thomé-Souza, M.J.; Raseira, M.B.; Ruffino, M.L.; Silva, C.O.; Batista, V.S.; Barthem, R.B.; Amaral, E.S. 2007. *Estatística Pesqueira do Amazonas e Pará-2004*. IBAMA, Manaus, 76 pp.
- Toledo-Piza, M. 2000. *The Neotropical fish subfamily Cynodontinae (Teleostei: Ostariophysii: Characiformes): a phylogenetic study and a revision of Cynodon and Rhaphiodon*. Am. Mus. Novit. no. 3286, 88pp.
- Toledo-Piza, M.; Menezes, N.A.; Santos, G.M. 1999. Revision of the Neotropical fish genus *Hydrolycus* (Ostariophysii: Characiformes: Cynodontidae) with the description of two new species. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 10(3): 255-280.
- Usma J. S.; Valderrama, M.; Escobar, M.D.; Ajiaco-Martínez, R.E.; Villa-Navarro, F.; Castro, F.; Ramírez-Gil, H.; Sanabria, A. I.; Ortega-Lara, A.; Maldonado-Ocampo, J.; Alonso, J.C.; Cipamocha, C. 2009. Peces dulceacuicolas migratorios en Colombia. In: Amaya, J. D. & L. G. Naranjo (eds.). *Plan Nacional de las Especies Migratorias: Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia*. MAVDT – WWF. Bogotá D.C., 214 pp.
- Winemiller, K.; Taphorn, D. 1989. La evolución de las estrategias de vida de los peces de los llanos occidentales de Venezuela. *Biollania* 6: 77-122.
- Zuanon, J.A.S. 1999. *História Natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará*. Tese de doutorado. Unicamp, Campinas, São Paulo. 199 pp.
- Van Der Sleen, P.; Albert, S.J. 2018. *Field guide to the fishes of the Amazon, Orinoco y Guianas*. Princeton University Press, 6 Oxford Street, Woodstock, Oxfordshire Ox20, USA. 464pp.
- Vari, R.P. 1984. Systematics of the neotropical Characoid Genus *Potamorhina* (Pisces: Characiformes). *Smithsonian Contributions to Zoology*, Washington, USA, 400: 36.
- Vari, R.P. 1989. Systematics of the Neotropical Characiform Genus *Psectrogaster* Eigenmann and Eigenmann (Pisces: Characiformes). *Smithsonian Contributions to Zoology*, Washington, USA, 481pp.
- Vari, R.P. 1992. Systematics of the Neotropical characiform genus *Cyphocharax* Fowler (Pisces: Ostariophysii). *Smithson. Contrib. Zool.*, Washington, USA, 529: 1: 137. ISSN 0081-0282.
- Vari, R.P.; Ferraris, C.J. 1998. The neotropical catfish genus *Epapterus* Cope (Siluriformes: Auchenipteridae): a reappraisal. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 111(4): 992-1007.
- Vriesendorp, C.; Pitman, N.; Rojas, J.I.; Pawlak, B.A.; Rivera, C.; Calixto, L.; Vela, M.; Fassabi, P. (eds). 2006 Perú: *Matsés. Rapid Biological Inventories Report 16*. Chicago, Illinois: The Field Museum. 336pp.



Extracción de filetes de doncella *Pseudoplatystoma punctifer* en el mercado Belén de la ciudad de Iquitos.

GLOSARIO

Aleta. Estructura de los peces adaptada para la locomoción y equilibrio, formadas por radios simples, ramificados, suaves o duros en forma de espina.

Aleta adiposa. Aleta impar de consistencia blanda o carnosa, sin espinas, ni radios (pero una aleta adiposa radiada presente en colossoma, phractocephalus y algunos otros géneros). Se encuentra situada en el espacio comprendido entre la aleta dorsal y el origen superior de la aleta caudal.

Aleta anal. Aleta impar ubicada en la parte inferior, en el espacio comprendido entre el ano y el origen inferior de la aleta caudal.

Aleta caudal. Aleta impar situada en el extremo posterior del pez, es equivalente a la cola.

Aleta dorsal. Aleta impar situada usualmente en la parte media dorsal del pez, por delante de la aleta adiposa, si está presente.

Aletas pectorales. Aletas emparejadas situada a cada lado del cuerpo y justamente atrás de la terminación de la cabeza, sobre la cintura pectoral, unidas a la cintura escapular del hombro.

Aletas pélvicas o aletas ventrales. Aletas emparejadas, situada a cada lado en la parte inferior del cuerpo, en el espacio comprendido entre la aleta pectoral y el origen de la aleta anal, unidas a la pelvis.

Apófisis. Protuberancia o proyección en la superficie de ciertos huesos.

Arco branquial. Arcos óseos o cartilagosos que forman el soporte de las branquias.

Barbicelo. Proyección sensorial alargada, carnosa y de tipo tentáculo, presente usualmente en la cabeza cerca de la boca, también conocido como barbillas, barbas, barbicelas.

Bentopelágico. Especies que realizan migraciones verticales de periodicidad definida y pueden encontrarse tanto vinculadas al sustrato como independientes de él.

Bifurcado. Ramificado, en referencia a la aleta caudal, una forma de aleta con distintos lóbulos superior e inferior, y el margen

posterior de cada lóbulo relativamente recto o suavemente curvado.

Boca ínfera. Boca en posición claramente ventral.

Boca protráctil. Capaz de proyección, boca en la que, al abrirse, la mandíbula y el maxilar se proyectan hacia fuera formando un tubo cerrado lateralmente por las membranas intermandibulares.

Boca subterminal. Abertura bucal ligeramente hacia arriba o hacia abajo, en relación al eje longitudinal del cuerpo.

Boca súpera. Boca que ocupa una posición dorsal.

Boca terminal. Abertura bucal en el mismo nivel del eje longitudinal del cuerpo.

Branquiespina. Cada uno de los procesos o espinas dispuestas en la superficie interna de los arcos branquiales. Funcionan como filtro dejando pasar el agua hacia el exterior, al tiempo que retiene al alimento canalizándolo hacia el esófago.

Caño. Curso natural de agua de flujo intermitente que sirve como drenaje de los ríos o cochas.

Cardumen. Conjunto o banco de peces, habitualmente de una misma especie, que nadan muy cerca unos de otros, caracterizándose por un comportamiento idéntico entre cada uno de los integrantes, actuando todo el conjunto como una unidad.

Carnívoro. Peces que se alimenta otros animales tanto vertebrados como invertebrados.

Cleitro. Es un hueso membranoso que apareció como parte del esqueleto en los peces óseos primitivos, en los que corre verticalmente a lo largo de la escápula.

Cocha o laguna. Cuerpo de agua de muy reducida extensión y poca profundidad.

Comprimido. Forma de cuerpo lateralmente aplastado.

Cóncavo. Arqueado o curvado hacia adentro; opuesto de convexo.

Convexo. Arqueado o curvado hacia afuera; opuesto de cóncavo.

Coracoides. Huesos pares de la cintura pectoral que generalmente se unen entre sí en la línea media ventral, y que también se articulan con la escápula y la diáfisis.

Creciente. Período hidrológico de aguas altas (temporada de lluvias constantes).

Cromatóforos. células de pigmento que pueden alterarse en forma y tamaño para producir cambios de color.

Deprimido. Aplanado de arriba a abajo; forma del cuerpo mucho más ancha que profunda

Desove. Puesta de huevos, que son liberados cuando el ovario está maduro y por lo tanto, ha terminado el proceso de vitelogenénesis y maduración.

Desnudo. Sin escamas.

Detritívoro. Organismo que se alimenta de detritos que se encuentran en mayor abundancia en el fondo de la columna de agua o en el sedimento.

Detrito. Restos orgánicos ricos, formados a partir de fragmentos de material orgánico muerto, en su mayoría de origen vegetal, pero también de pequeños animales.

Dientes caninos. Dientes cónicos alargados, más largos y robustos que los otros dientes. Conocidos también como caniniformes.

Dientes incisivos. Dientes que se comprimen de adelante hacia atrás, y con el filo recto o denticulado, similar a los incisivos de mamíferos.

Diente molariforme. Dientes bajos, romos y redondeados para triturar y moler.

Diente villiforme. Dientes numerosos, diminutos, compactos, que por su aspecto general recuerdan vellosidades.

Dimorfismo sexual. Característica morfológica externa distinta entre el macho y la hembra de una misma especie y que se manifiesta temporal o permanentemente, pero siempre ligada al sexo.

Distal. La parte más remota o extrema de una estructura, por oposición a la proximal o basal.

Emarginado. Margen ligeramente cóncavo, utilizado para describir el margen posterior de una aleta caudal que está curvada hacia adentro

Escama ganoidea. La capa externa está formada por una sustancia inorgánica dura (ganoína) que difiere de la vitrodentina. Forma róm-bica.

Escama cicloidea. Escamas formadas por tejido calcificado, con bordes más o menos lisos y

superficie lisa. cuando posee bordes suavemente dentados se denomina crenada o lenticulada.

Escamas ctenoideas. Escamas formadas por tejido calcificado, en la que la parte expuesta y/o el margen posterior tienen espinas o proyecciones pequeñas, parecidas a dientes.

Escamas en la línea lateral. Fila de escamas a lo largo de la superficie lateral del cuerpo desde el extremo posterior de la cubierta branquial a la base de la aleta caudal. las escamas colocadas sobre la base de la aleta caudal y sobre esta no se incluyen en el conteo.

Escamas placoideas. Escamas típicas de los peces cartilagosos, formadas por una capa ectodérmica, dentina y pulpa. Cada escama tiene un disco o placa de base y una porción saliente más o menos cónica. Son homólogas de los dientes de los vertebrados.

Espacio interorbital. Distancia mínima comprendida entre los ojos.

Espinas. Una proyección ósea filosa, radios no segmentados, comúnmente duros y punteagudos.

Fitoplanctófago. Especies que se alimentan de algas.

Fontanela. Agujero oval o triangular sin osificar o libre de cartílago, en la parte superior del cráneo cubierto solo por la piel.

Foramen. Una pequeña abertura, orificio o perforación, que se usa cuando algo como un nervio o vaso sanguíneo pasa a través de la abertura.

Franja. Marca de color horizontal alargada, de lados rectos.

Furcado. En forma de horquilla, esto es con dos ramas divergentes, a partir de una base común.

Fusiforme: En forma de cigarro o huso, afilada en ambos extremos.

Hábitat. Ambiente o lugar que presenta las condiciones apropiadas para que viva un organismo, se reproduzca perpetuando su especie.

Herbívoro. Organismo que se alimenta de material vegetal.

Hialino. Transparente o translúcido, sin coloración ni marcas.

Hocico o rostro. Porción comprendida entre el centro del extremo anterior de la cabeza y el borde anterior del ojo.

Ictiófago. Es sinónimo de piscívoro. Son aquellos organismos que se alimenta de peces.

Iliófago. Organismo que se alimenta de lodo o detrito.

Istmo. Parte ventral de la cabeza situada entre las dos aberturas branquiales y que les da sustentación.

Laguna. Cuerpo de agua léntico en la amazonía, originado generalmente por el cambio de curso de un río, es menos extenso y profundo que un lago.

Léntico. Flujo de aguas calmas, con poco movimiento, por ejemplo el agua de las lagunas.

Línea lateral. Porción de escamas perforadas o poros en la piel ubicadas a cada lado del cuerpo de los peces que dan acceso a células sensoriales.

Longitud Estándar. Distancia desde el extremo del hocico hasta la última vértebra de la columna, en la base de los radios de la aleta caudal. Conocida también como longitud esquelética, longitud normal, longitud patrón.

Longitud Total. Distancia máxima desde el extremo del hocico al extremo de la aleta caudal.

Lótico. Flujo de agua corriente, por ejemplo el agua de los ríos.

Mandíbula. Maxilar inferior.

Migración. Desplazamientos regulares que los cardúmenes de ciertas especies emprenden entre áreas distintas de una determinada cuenca hidrográfica. Los principales motivos de las migraciones son la búsqueda de fuentes de alimentación (migraciones tróficas), de lugares apropiados para la reproducción (migraciones reproductivas), o la conquista de nuevas áreas de colonización (migración dispersa).

Ocelo. Mancha conspicua oscura bordeada por un anillo de color más claro.

Omnívoros. Se alimenta tanto de plantas como de animales.

Opérculo. Estructura laminar que cubre a cada lado las branquias de los peces.

Ovocito. Cada una de las células que por medio de divisiones meióticas, dan origen al óvulo.

Papila. Pequeña proyección carnosa.

Pedúnculo caudal. La porción más delgada del cuerpo situada detrás de la base del último radio de la aleta anal, y delante del origen de la aleta caudal.

Pelágico. Que habitan en medio de la columna de agua. Peces que son buenos nadadores y exploran las aguas abiertas de los ríos y lagos.

Perifitón. Organismos adheridos o adheridos a los tallos y hojas de las plantas u otros objetos que se proyectan sobre los sedimentos del fondo.

Piscívoro. Que come peces.

Planctívoro. Que se alimenta de plancton, lo mismo que planctófago; la principal adaptación de este hábito son los rastros branquiales largos y numerosos que actúan como filtro para remover el alimento del agua que entra por la boca y es expulsada hacia afuera por las branquias.

Pláncton. Grupo diverso de pequeños organismos que viven suspendidos en la columna de agua. cuando son autótrofos (fotosintetizan) se llaman fitoplancton, mientras que los animales pequeños se llaman zooplancton.

Premaxilares. Huesos, uno a cada lado, que forman la parte de adelante del maxilar superior de los peces, generalmente ellos soportan los dientes.

Quebrada. Es un cuerpo de agua lótico mucho más estrecho que un río, semejante a un arroyo.

Quilla. sección afilada en forma de V.

Radios. Cada una de las estructuras filamentosas que sostienen la membrana de las aletas de los peces. Son llamados ramificados o simples conforme presenten o no ramificaciones, pudiendo ser suaves como en el grupo de los Characiformes o duros, en forma de espina como en la mayoría de los bagres.

Reticulado. Patrón de coloración con una red o reticulaciones en el fondo.

Sínfisis, sínfisales. Referido a la unión anterior de los huesos premaxilares.

Tahuampa. Zonas bajas contigua a cuerpos de agua lóticos expuestos a inundación periódica regular.

Tipishca. Laguna en forma semilunar que se origina por el aislamiento de una parte del cauce de un río.

Vaciante. Épocas o periodo de tiempo en la que el caudal de los ríos desciende en niveles muy bajos y aparecen las playas.

Vejiga natatoria o gaseosa. Saco membranoso lleno de aire, situado en la cavidad del cuerpo, en posición ventral a la columna vertebral que le ayuda al pez a controlar su posición en la columna de agua.

Vómer. Hueso de la parte anterior del techo de la boca, comúnmente triangular y a menudo con dientes.



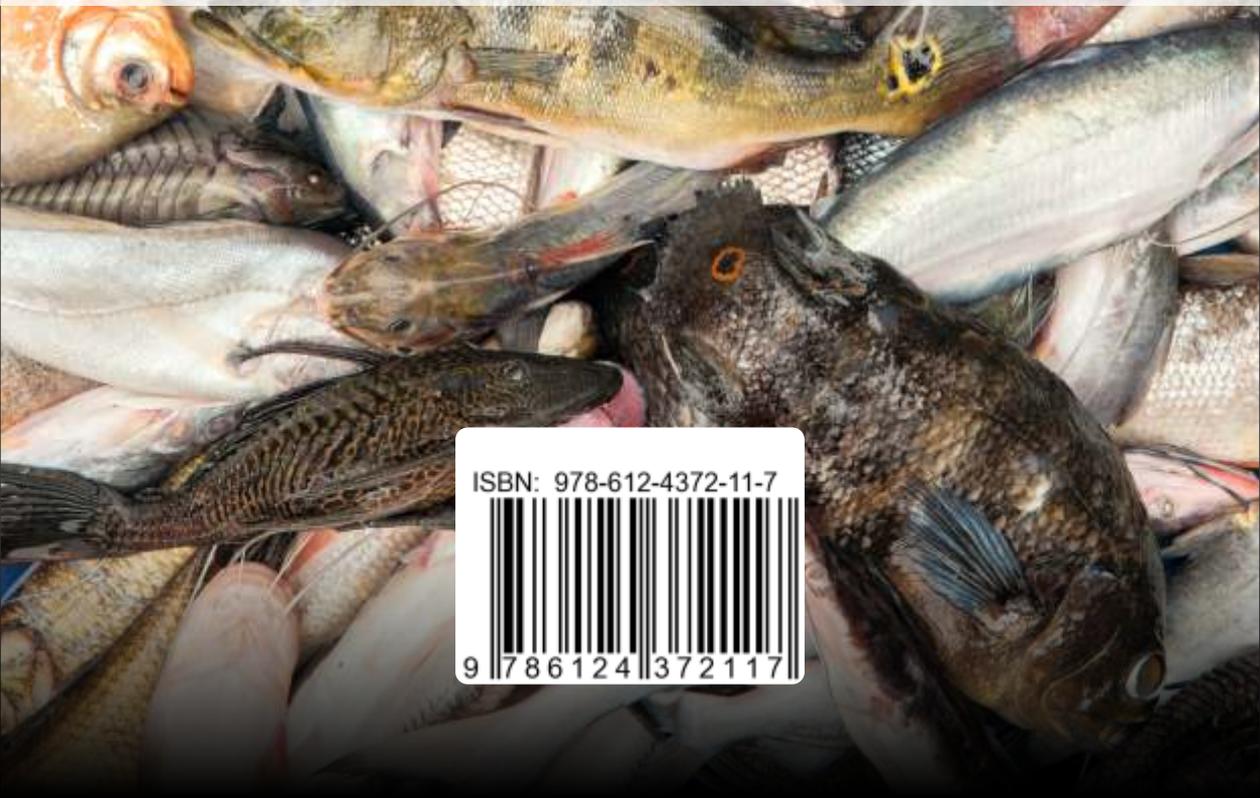
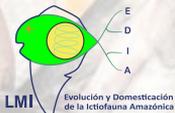
Venta de peces en el mercado Modelo de la ciudad de Iquitos.

Nombre común por orden alfabético

NOMBRE COMÚN	PÁG.	NOMBRE COMÚN	PÁG.	NOMBRE COMÚN	PÁG.
A		dorado	164	pez churero	148
acarahuazú	124	F		pez torre	188
achacubo	198	fasaco	108	pez zorro	48
achara	186	G		portol común	146
añashua	128	gamitana	64	R	
añashua roja	130	H		racta fogón	88
arahuana	38	huapeta	102	ractacara común	88,98
asnañahui	42	I		ractacara pintada	88
B		incineracu	90,92	roncador	88
bacalao	42	L		S	
bagre	180	leguia	142	sábalo cola negra	62
bagre cunchi	180	lisa	50,52,54,56	sábalo cola roja	60
bocón	140	lisa negra	58	saltón	162
boquichico	114	llambina	94	saltón negro	160
bujurqui	122	llorón	100	sardina	84
bujurqui hacha vieja	132	M		sardina larga	86
bujurqui morado	134	machete	104	sardina macho	86
bujurqui punta shimi	136	manitoa	166	shiripira	196
bujurqui vaso	122	maparate	142,182,184	shirui	146
C		mota	172	shuyo	106
cachorro	48	mota blanca	176	T	
cahuara	152	mota flemosa	168	tabla barba	168
carachama negra	156	mota pintada	172	tigre zúngaro	194
carachama playera	158	mota ruro	174	toa	178
carachama sin costila	154	N		turushuqui	150
chambira	104	novia	144	tucunaré	126
chontaduro	200	novia cunchi	144	Y	
chio chio	90,100	P		yahuarachi	94,96
corvina	120	paco	74	yaraquí	116
cunchi	180	paiche	34	yulilla	110,112
cunchimama	200	palometa	66,70,72	Z	
curuhuara	66	palometa banda negra	68	zebra	170
D		pañá	78,80	zungarito linca	190
dentón	82	pañá roja	76	zúngaro alianza	170
doncella	192	pez chino	42,44		



Faena de pesca de subsistencia en la cuenca del río Curaray.



ISBN: 978-612-4372-11-7



9 786124 372117