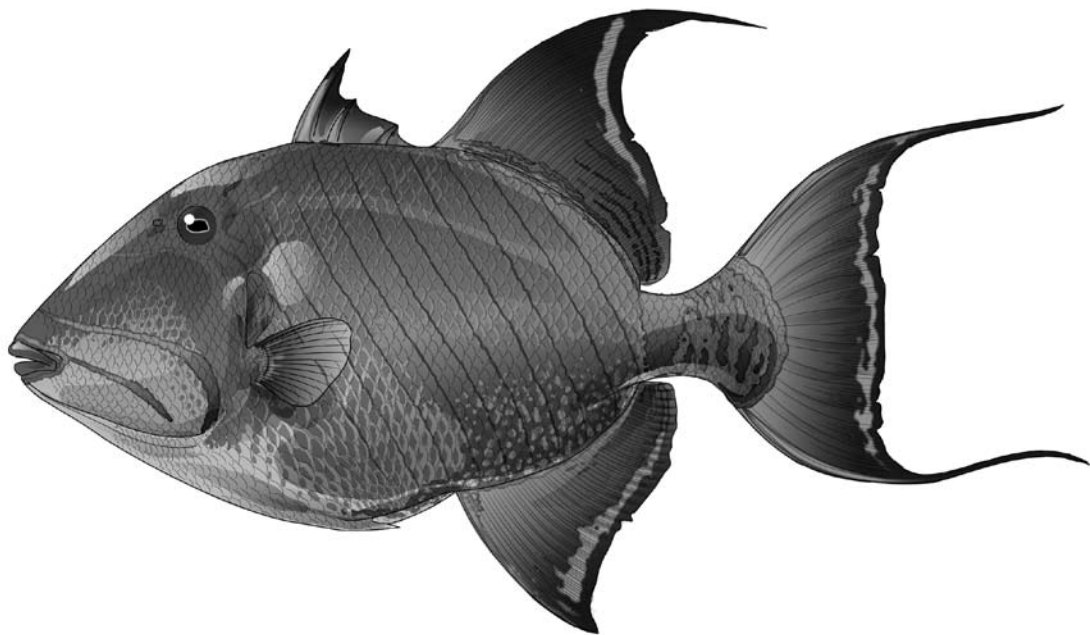


# BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 7 - Número 2, Diciembre de 2006

Volumen especial de peces



Biota Colombiana publica listados taxonómicos de las especies (o géneros, en casos excepcionales), que conformen algún grupo de organismos presente en el territorio marino o continental de Colombia. Dichos listados pueden ser de cobertura neotropical (siempre y cuando el grupo en mención se registre para Colombia), nacional, regional (estos últimos al nivel de regiones o unidades biogeográficas, paisajes marinos y/o departamentos).

Los artículos en Biota Colombiana constan de una introducción (donde usualmente se presenta un panorama general del grupo y su estado actual de conocimiento), el listado taxonómico (en formato de tabla para facilitar su consulta), un anexo con los sinónimos de los taxa, y referencias citadas. En los listados, cada registro consta del nombre científico completo del taxón, generalidades sobre su distribución, un voucher o testigo de colección, y una referencia bibliográfica como soporte adicional.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Notas y Comentarios, Reseñas, y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien se puede divulgar información de interés general como la aparición de catálogos o monografías que incluyan algún grupo taxonómico presente en Colombia.

Biota Colombiana publishes taxonomic lists of species (or genera in exceptional cases) that are found in the continental and marine territories of Colombia. These checklists can have coverage at the neotropical (only if the group is found in Colombia), national, regional (biogeographic units, natural marine landscapes, and/or departments of Colombia) levels.

Articles published in Biota Colombiana include an introduction (which generally presents an overview of the group and our current understanding), taxonomic checklists (presented as a table for easier use), an annex with synonyms for the taxa, and references cited. The checklist includes the complete scientific name for each taxon, general information about its distribution, reference to a voucher in a collection and a bibliographic reference as additional support.

Biota Colombiana also includes the sections of Notes and Comments, Reviews, and Bibliographic News, designed for additional information on already published articles, or information on the publication of catalogues or monographs that include some taxa found in Colombia.

Biota Colombiana aparece registrada en Pubindex, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's y EBSCO.

Biota Colombiana is indexed in Pubindex, Latindex, BIOSIS: Zoological Record, Ulrich's and EBSCO.

Biota Colombiana es una publicación semestral. Para mayor información contáctenos / Biota Colombiana is published two times a year. For further information please contact us.

<http://www.humboldt.org.co/biota>  
[biotacol@humboldt.org.co](mailto:biotacol@humboldt.org.co)

#### Comité Directivo / Steering Committee

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Fernando Gast H., PhD       | Instituto Alexander von Humboldt              |
| Jaime Aguirre, PhD          | Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional |
| C. N. Francisco A. Arias I. | Invemar                                       |
| Charlotte Taylor, PhD       | Missouri Botanical Garden                     |

#### Editor en Jefe / Editor-in-Chief

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Juan Manuel Díaz, PhD | Instituto Alexander von Humboldt |
|-----------------------|----------------------------------|

#### Editor Asistente / Assistant Editor

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Angela Suárez-M. MSc | Instituto Alexander von Humboldt |
|----------------------|----------------------------------|

#### Editor ad hoc / Editor ad hoc

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Javier Maldonado-O. | Instituto Alexander von Humboldt |
|---------------------|----------------------------------|

#### Comité Científico Editorial / Editorial Board

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Arturo Acero, PhD         | Universidad Nacional - Invemar                |
| Ricardo Callejas, PhD     | Universidad de Antioquia                      |
| Steve Churchill, PhD      | Missouri Botanical Garden                     |
| Jonathan Coddington, PhD  | NMNH - Smithsonian Institution                |
| Ana Esperanza Franco, PhD | Universidad de Antioquia                      |
| Rafael Lemaitre, PhD      | NMNH - Smithsonian Institution                |
| John Lynch, PhD           | Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional |
| José Murillo, MSc         | Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional |
| Paulina Muñoz, MSc        | Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional |
| Orlando Rangel, PhD       | Instituto de Ciencias Naturales - U. Nacional |
| Gabriel Roldán, PhD       | Universidad Católica de Oriente               |
| Cristián Samper, PhD      | NMNH - Smithsonian Institution                |
| Juan Armando Sánchez, PhD | Universidad de los Andes                      |
| Reinhard Schnetter, PhD   | Universidad Justus Liebig                     |
| Sven Zea, PhD             | Universidad Nacional - Invemar                |

#### Asistencia Editorial / Editorial Assistance

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Amalia Díaz, Msc | Instituto Alexander von Humboldt |
|------------------|----------------------------------|

#### Diagramación / Design

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Liliana Patricia Aguilar G. | Instituto Alexander von Humboldt |
|-----------------------------|----------------------------------|

#### Ilustraciones / Illustrations

|                      |
|----------------------|
| Juan Cristóbal Calle |
| Andrés Gutiérrez     |

#### Traducción / Translation

|                 |
|-----------------|
| Tiziana Laudato |
|-----------------|

Impreso por Grey Ltda.

Quien sólo actúa como impresor.

Impreso en Colombia / Printed in Colombia

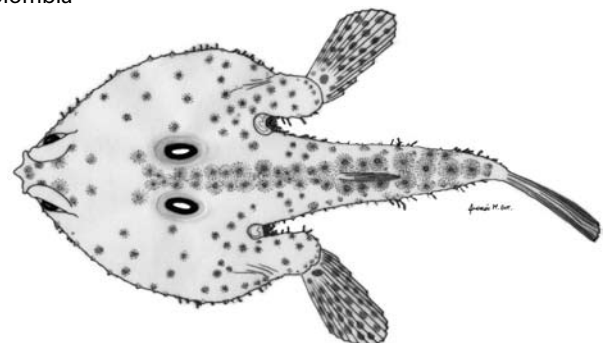
Revista Biota Colombiana

Instituto Alexander von Humboldt

Teléfono / Phone (+57-1) 3202767

Diagonal 27 # 15 - 09

Bogotá, Colombia



---

# Prefacio

## Peces marinos colombianos

**Arturo Acero P.**

Profesor Asociado

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia

INVEMAR, Santa Marta, Colombia

“Colombia es (al respecto de los peces) bastante rica como era de esperarse, atendiendo lo extenso de su territorio, la abundancia de sus aguas, la variedad de sus climas, según la altitud, y los dos océanos que la bañan”. Esta frase de Andrés Posada Arango<sup>1</sup>, aparecida en su ya casi centenaria obra, vislumbraba en su totalidad la riqueza íctica del rincón noroccidental de América del Sur que llevamos grabado en nuestras mentes como Colombia. En esta página se tratará de poner números a las afirmaciones de Posada Arango.

El último conteo realizado por Nelson<sup>2</sup> indicó que se conocen poco menos que 28000 especies de peces incluidas en 62 órdenes y 515 familias. Nelson<sup>2</sup> consideró que casi 12000 especies de peces son dulceacuícolas; Maldonado Ocampo<sup>3</sup> planteó que 1547 especies de peces de agua dulce existen en Colombia, es decir alrededor del 13% de los peces dulceacuícolas viven en Colombia. Acero y Polanco<sup>4</sup> redondearon conservadoramente la cifra de peces marinos nacionales a 2000, o sea que al menos 12.5% de los peces marinos conocidos son colombianos. Ningún otro país alberga cifras porcentuales tan altas y, simultáneamente, equivalentes tanto en peces marinos como dulceacuícolas.

Respecto a los órdenes de peces, 45 (73%) han sido hallados en Colombia; de las familias, 214 (41.6%) se encuentran en nuestros cuerpos de agua. Los principales órdenes de peces mayoritariamente marinos, Perciformes, Scorpaeniformes, Anguilliformes y Pleuronectiformes, incluyen más de 14150 especies, es decir más o menos el 50.6% de los peces vivos. Esos cuatro órdenes moran en los mares colombianos e incluyen más de dos terceras partes de nuestras especies ícticas. En resumen, la biodiversidad colombiana es enorme y los peces claramente no son la excepción. ¿Podrán nuestros hijos utilizar, disfrutar, estudiar y conservar esa riqueza? Sólo nos resta confiar en una toma de conciencia que permita mantener de manera indefinida esta riqueza inconmensurable.

---

<sup>1</sup> Posada Arango A. (1909) Estudios científicos Imprenta Oficial Medellín III + 432 p.

<sup>2</sup> Nelson J.S. (2006) Fishes of the world Wiley Nueva York, 601 p.

<sup>3</sup> Maldonado Ocampo J.A. (2006) Peces dulceacuícolas colombianos *Biota Colombiana* 7(1)

<sup>4</sup> Acero P. A., A. Polanco F. Aportes al conocimiento de la biodiversidad de peces marinos colombianos (1998-2005) Informe nacional sobre el avance en el conocimiento y la información sobre la biodiversidad 1998-2004 Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Bogotá D.C. 2 Tomos.

---

# Peces de la cuenca del río Patía, Vertiente del Pacífico colombiano

Armando Ortega-Lara<sup>1</sup>, José Saulo Usma<sup>2</sup>, Paula Andrea Bonilla<sup>1</sup> y Natalia Lorena Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de investigación en zoología, Laboratorio de Zoología, Museo Departamental de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, INCIVA, Cali, Colombia. e-mail: [ictiologo@hotmail.com](mailto:ictiologo@hotmail.com)

<sup>2</sup> WWF Colombia

**Palabras Clave:** Peces dulceacuícolas, Lista de especies, río Patía, Pacífico, Colombia

---

El río Patía nace en la vertiente occidental de la cordillera central en el departamento del Cauca, luego de la confluencia de los ríos Timbío y Quilcacé en la vereda el Hoyo, municipio de Timbío a 820 m.s.n.m. (Lehmann *et al.* 2005). En su recorrido que abarca los departamentos de Cauca y Nariño, alcanza una longitud aproximada de 360 km y su hoya hidrográfica cubre una extensión cercana a los 24000 km<sup>2</sup> (IGAC 1980), por lo cual es considerado el segundo río más caudaloso del litoral Pacífico colombiano y el primero en extensión de la cuenca (IGAC 1980). Las cuencas alta y media que drenan los valles interandinos entre Popayán y Tulcán quedaron aisladas de la cuenca baja por el levantamiento paulatino de la cordillera Occidental en la zona encañonada conocida como Hoz de Minamá, que constituye una barrera para la migración de muchas de las especies (Ortega-Lara 2004a). Posteriormente atraviesa la planicie del Pacífico nariñense y desemboca en el Océano Pacífico, formando un amplio delta de una extensión aproximada de 5000 km<sup>2</sup> (IGAC 1980). A lo largo de su curso recibe numerosos afluentes como los ríos Guachicono, Mayo, Juanambú, Guáitara, Telembí, Magüí (Usma 2001), Mamaconde, Dos Ríos, San Pablo, Piusbí y Nansalví (IGAC 1980).

Los primeros acercamientos al conocimiento de la riqueza íctica de la cuenca del río Patía iniciaron hacia 1913 con las colecciones realizadas por Arthur Henn en Túquerres, Sandoná y las desembocaduras de los ríos Guáitara, Telembí y Magüí, y los muestreos llevados a cabo por Charles Wilson durante este mismo año en la cuenca baja de los ríos Magüí y Telembí (Usma 2001). Los resultados de estas expediciones fueron publicados por Eigenmann & Fischer (1914) y Eigenmann (1918, 1920, 1922) los cuales establecieron los primeros registros para la cuenca

con 34 especies. Eigenmann (1920) adicionalmente a un listado, propuso que la composición de especies del río Patía no proviene de los ríos Cauca en Colombia o Guayas al norte del Ecuador sino que tiene sus orígenes en la ictiofauna de los ríos Atrato y San Juan. Posteriormente se publicaron los listados de Fowler (1942), Díaz del Basto (1970) y Mojica (1999) en los cuales se registran 39 especies, y recientemente en los trabajos de Usma (2001) y Mojica *et al.* (2004) se registraron 40 especies, un número bajo con respecto a otras cuencas adyacentes como la del alto Cauca (Ortega-Lara 2004b).

Este listado presenta la riqueza de especies de la cuenca del río Patía considerando los registros históricos, los registros referenciados y la revisión taxonómica de los especímenes depositados en las siguientes colecciones nacionales:

- IMCN:** Colección Zoológica de Referencia del Museo Departamental de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, INCIVA.
- CAR:** Colección particular de Carlos Ardila Rodríguez, Barranquilla, Atlántico.
- CZUT-IC:** Colección de Zoología de la Universidad del Tolima, Ibagué.
- MHNUC:** Colección de Referencia del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad del Cauca, Popayán.
- ICNMHN:** Colección de Referencia de la Unidad de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C.
- IUQ:** Ictiología Universidad del Quindío, Armenia, Quindío.

De igual forma se consultaron las bases de datos de las siguientes colecciones extranjeras a través del Catálogo de Peces de la Academia de Ciencias de California (2005):

- AMNH:** American Museum of Natural History, New York, Estados Unidos.  
**ANSP:** Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia, Estados Unidos.  
**BMNH:** Natural History Museum, London, Reino Unido.  
**CAS:** California Academy of Sciences, San Francisco, Estados Unidos.  
**FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, Estados Unidos.  
**KU:** University of Kansas, Museum of Natural History, Lawrence, Estados Unidos.  
**NMW:** Naturhistorisches Museum, Wien, Austria.  
**NRM:** Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, Suecia.  
**SU:** Stanford University, California, Estados Unidos.

**USNM:** National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C., Estados Unidos.

Se registran las especies introducidas en la cuenca y capturadas en el medio natural. Para la elaboración del listado se siguió la clasificación taxonómica de Reis *et al.* (2003), donde las familias se encuentran en orden sistemático y los géneros y especies de cada familia están listados alfabéticamente. En el listado las especies consideradas como nuevos registros para la cuenca se señalan con un asterisco (\*). Para cada especie se presenta su distribución según su procedencia (int: especie introducida a la cuenca; nat: especie nativa del río Patía). Las referencias corresponden a libros, artículos e informes técnicos en los que se incluye cada especie. Adicionalmente se anotan las colecciones nacionales e internacionales en las cuales se encuentran depositados especímenes de la región con sus respectivos números de registro.

## *Fish of the Patía River Basin, Pacific Slope of Colombia*

Armando Ortega-Lara, José Saulo Usma, Paula Andrea Bonilla, and Natalia Lorena Santos

**Key words:** *freshwater fishes, Patía river basin, Pacific, Colombia*

**T**he Patía river beings in the western slope of the Central Andes in the department of Cauca, in the confluence of the Timbío and Quilcace rivers in the vereda “El Hoyo”, municipality of Timbío at 820 m. (Lehmann *et al.* 2005). In its flow, that includes the Cauca and Nariño departments, it reaches 360 km of length and its basin covers a vast 24000 km<sup>2</sup> (IGAC 1980); thus is considered the second largest river of Colombian pacific coast and the first river basin in extension (IGAC 1980). The median and upper river basins that drain the Andean valleys between Popayán and Tulcán were isolated of the lower river basin by the gradual rise of the Western Andes in the cannon “Hoz de Minamá”. This cannon is a barrier for the migration of many species (Ortega-Lara 2004a). Later, the river flows across of the nariñense Pacific plain draining into the Pacific Ocean, forming a delta of 5000 km<sup>2</sup> (IGAC 1980). Through its flow receives numerous tributaries as the Guachicono, Mayo, Juanambú, Guaitara, Telembí, Magüi, Mamaconde, Dos Rios, San Pablo, Piusbí, and Nansalví rivers (IGAC 1980).

The first approaches to the knowledge of the species richness in fishes in the Patía river basin began in 1913 with the collections of Arthur Henn (Tuquerres, Sandona and the confluence of the Guaitara, Telembi, and Magüi rivers), and Charles Wilson in the Magüi and Telembi rivers

of the lower rivers basin (Usma 2001). These expeditions reported 34 species for the Patía river basin (Eigenmann & Fischer 1914, Eigenmann 1918, 1920, 1922). Eigenmann (1920) proposed that the species composition of the Patía River are originate in fish of Atrato and San Juan rivers, and not from the Cauca river in Colombia or Guayas river in the north of Ecuador. Later Fowler (1942), Diaz del Basto (1970), and Mojica (1999) report 39 species, and recently Usma (2001) and Mojica *et al.* (2004) reported 40 species, a low number compared with other basins as the Cauca river basin (Ortega-Lara 2004b).

The following fish collections were taken into account during the preparation of this article:

- IMCN:** Zoological Scientific Reference Collection of the Museo Departamental de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, INCIVA.  
**CAR:** Personal Collection of the Carlos Ardila Rodríguez, Barranquilla, Atlántico.  
**CZUT-IC:** Zoology Collection of the Universidad del Tolima, Ibagué.  
**MHNUC:** Reference Collection of the Museo de Ciencias Naturales de la Universidad del Cauca, Popayán.

**ICNMHN:** Reference Collection of the Unidad de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C.

**IUQ:** Ictiology Universidad del Quindío, Armenia, Quindío.

Also, it was consulted the databases of the following collections through the Catalogue of Fishes of the California Academy of Sciences (2005):

**AMNH:** American Museum of Natural History, New York, USA.

**ANSP:** Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia, USA.

**BMNH:** Natural History Museum, London, UK.

**CAS:** California Academy of Sciences, San Francisco, USA.

**FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, USA.

**KU:** University of Kansas, Museum of Natural History, Lawrence, USA.

**NMW:** Naturhistorisches Museum, Wien, Austria.

**NRM:** Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, Sweden.

**SU:** Stanford University, California, USA.

**USNM:** National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C., USA.

The species introduced and captured in natural means of Patía river basin are registered. The species listed follow the taxonomic classification of Reis et al. (2003), the families are presented in systematic order, genera and species within each family and subfamily are listed alphabetically. In the list, the species considered as new reports for the river basin are indicated with a asterisk (\*).

The distribution of each species appears according to its origin (int: introduced species; nat: native species). The references are from books, articles and technical information in which each species are included. Additionally the national and international collections are written down in which they are deposited specimens of the region with his respective record numbers.

## Listado Taxonómico / Taxonomic List

Se registra un total de 48 especies (43 nativas y cinco introducidas) agrupadas en cinco órdenes, 16 familias y 31 géneros. El orden con mayor riqueza fue Siluriformes con 21 especies correspondientes al 43,8% (Cuadro 1). La familia con la mayor riqueza fue Characidae (12 spp.) seguida por Loricariidae con seis y Astroblepidae con cinco (Cuadro 2).

In total 48 species (43 native and five introduced) are listed. These species correspond to five orders, 16 families, and 31 genera. The Order with more species was Siluriformes (21 species) representing 43,8% (Box 1). The families with highest species richness were Characidae (12 spp) Loricariidae (six species), and Astroblepidae (five species) (Box 2).

Cuadro 1. Número de familias y especies para cada uno de los órdenes de peces de la cuenca del río Patía.

Box 1. Number of families and species for each fish order from Patía river basin.

| Orden / Order      | No. Familias / No. Families | %    | No. Especies / No. Species | %    |
|--------------------|-----------------------------|------|----------------------------|------|
| Characiformes      | 5                           | 31,3 | 17                         | 35,4 |
| Siluriformes       | 7                           | 43,8 | 21                         | 43,8 |
| Gymnotiformes      | 1                           | 6,3  | 2                          | 4,2  |
| Cyprinodontiformes | 1                           | 6,3  | 4                          | 8,3  |
| Perciformes        | 2                           | 12,5 | 4                          | 8,3  |

Cuadro 2. Número de especies por familia para los peces de la cuenca del río Patía.

Box 2. Number of species for each family of fishes from Patía river basin.

| Familias / Families             | No. Especies / No. Species | Familias / Families | No. Especies / No. Species |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Curimatidae                     | 1                          | Astroblepidae       | 5                          |
| Prochilodontidae                | 1                          | Loricariidae        | 6                          |
| Characidae                      | 12                         | Loricariinae        | 4                          |
| Characidae <i>Inserte sedis</i> | 7                          | Ancistrinae         | 2                          |
| Bryconinae                      | 3                          | Pseudopimelodidae   | 2                          |
| Characinae                      | 1                          | Heptapteridae       | 4                          |
| Rhoadsiinae                     | 1                          | Sternopygidae       | 2                          |
| Erythrinidae                    | 1                          | Poeciliidae         | 4                          |
| Lebiasinidae                    | 2                          | Cichlidae           | 3                          |
| Cetopsidae                      | 1                          | Osphronemidae       | 1                          |
| Aspredinidae                    | 1                          | Total               | 49                         |
| Trichomycteridae                | 2                          |                     |                            |

Se registran dos nuevas especies para la cuenca (*Astroblepus* cf. *chapmani* y *A. trifasciatus*) y cinco especies introducidas. Lehmann *et al.* (2005), registró *Prochilodus magdalenae* como una especie introducida desde la cuenca del río Magdalena, la cual fue colectada en el río Guachicono, sin embargo el ejemplar capturado no fue conservado ó depositado en colecciones. *Bryconamericus guaytarae* fue registrada por Lehmann *et al.* (2005), como *Astyanax orthodus* (MHNUC 0291), *B. scopiferus* (MHNUC 0257, 0290), *B. caucanus* (MHNUC 032, 0273, 0288) e *Hyphessobrycon panamensis* (MHNUC 0295). *Bryconamericus caucanus* citada por Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942), Díaz del Basto (1970) y Mojica *et al.* (2004) para la cuenca del Patía corresponde a la especie *Bryconamericus guaytarae* (Román-Valencia 2003b). *Bryconamericus scleroparius* citada por Usma (2001) y Mojica *et al.* (2004) no se considera en el presente listado debido a la ausencia de material en colecciones y registros bibliográficos anteriores, además su distribución se limita a Costa Rica y Panamá (Román-Valencia 2002, Reis *et al.* 2003). Los registros de *Bryconamericus scopiferus* de Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942), Díaz del Basto (1970) y Mojica *et al.* (2004) corresponden a una sinonimia con *B. emperador* (Román-Valencia 2002). Los registros de *Hemibrycon tolimae* de Usma (2001) corresponden a *B. andresoi* (IMCN 299). *Brycon dentex* fue registrada por Mojica *et al.* (2004), sin embargo no se encontraron registros anteriores en referencias bibliográficas ni material en colecciones que permitan confirmar esta determinación taxonómica, además considerando que su distribución esta limitada a la cuenca del río Esmeraldas en Ecuador (Eigenmann 1922, Böhlke 1958, Howes 1982, Reis *et al.* 2003), se excluye esta especie del presente listado. *Brycon rubricauda* registrada por Usma (2001) y Mojica *et al.* (2004) (IMCN 304 y 305) corresponde a *B. meeki*. *Roeboides hildebrandii* registrada por Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942) y Díaz del Basto (1970) es un sinónimo de *R. occidentalis*. *Trichomycterus spilosoma* (IMCN 302) registrada por Usma (2001) corresponde a una especie no descrita y se cita en este artículo como *Trichomycterus* sp.. *Astroblepus trifasciatus* fue registrado por Lehmann *et al.* (2005) como *A. cirratus* (MHNUC 0736). *Sturisomatichthys leightoni* (Usma 2001, Mojica *et al.* 2004) corresponden a *Sturisoma panamense* (IMCN 309). Se encontró un nuevo género y especie de la familia Pseudopimelodidae el cual está en proceso de descripción (Ortega-Lara & Lehmann com. per.). *Pimelodella eutaenia* fue registrada por Lehmann *et al.* (2005) como *P. chagresi* (MHNUC 028) y *Cichlasoma ormatum* como *C. gephyrum* (MHNUC 0247). *Tilapia rendalli* (IMCN 311) registrada por Usma (2001) corresponde a *Oreochromis niloticus*. Seis especies presentan registros en literatura pero no tienen especímenes en colección (*Astyanax orthodus*, *Brycon oligolepis*, *Lebiasina multimaculata*, *Cetopsis amphiloza*, *Bunocephalus colombianus* y *Sternopygus aequilabiatatus* group).

Two new species (*Astroblepus cf. chapmani* and *A. trifasciatus*) and five introduced species are reported for the Patía river basin. Lehmann et al. (2005) registered *Prochilodus magdalenae* (collected in the Guachicono river) as an introduced species from the Magdalena river basin. However, the individual captured not was conserved in collection. *Bryconamericus guaytarae* has been reported by Lehmann et al. (2005) as *Astyanax orthodus* (MHNUC 0291), *B. scopiferus* (MHNUC 0257, 0290), *B. caucanus* (MHNUC 032, 0273, 0288), and *Hyphessobrycon panamensis* (MHNUC 0295). *Bryconamericus caucanus* cited by Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942), Díaz del Basto (1970) and Mojica et al. (2004) correspond to *B. guaytarae* (Roman-Valencia 2003b). *Bryconamericus scleroparius* reported by Usma (2001) and Mojica et al. (2004) it isn't included in the list due to the absence both material in collection and previous bibliographical registries, also its distribution is limited to Costa Rica, and Panama (Roman-Valencia 2002, Reis et al. 2003). *Bryconamericus scopiferus* reported by Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942), Díaz del Basto (1970), Mojica et al. (2004) correspond to synonymy with *B. emperador* (Roman-Valencia 2002). *Hemibrycon tolimae* reported by Usma (2001) correspond to *Bryconamericus andresoi* (IMCN 299). *Brycon dentex* report by Mojica et al. (2004) is excluded in this list because don't have previous bibliographical reports, nor material in collection that confirm its taxonomic determination and its distribution is limited to the Esmeraldas river basin in Ecuador (Eigenmann 1922, Böhlke 1958, Howes 1982, Reis et al. 2003). *Brycon rubricauda* (IMCN 304, 305) reported by Usma (2001) and Mojica et al. (2004) is *Brycon meeki*. *Roeboides hildebrandii* reported by Eigenmann (1920, 1922), Fowler (1942), and Díaz del Basto (1970) is synonymous *R. occidentalis*. *Trichomycterus spilosoma* (IMCN 302) reported by Usma (2001) corresponds to a species non described and is mentioned in the list as *Trichomycterus sp.* *Astroblepus trifasciatum* reported by Lehmann et al. (2005) is *A. cirratus* (MHNUC 0736). *Sturisomatichthys leightoni* (Usma 2001, Mojica et al. 2004) is *Sturisoma panamense* (IMCN 309). The list, includes one new genera and species of *Pseudopimelodidae* that is in description process (Ortega-Lara & Lehmann per. com.). *Pimelodella eutaeonia* reported by Lehmann et al. (2005) is *P. chagresi* (MHNUC 028), and *Cichlasoma ormatum* is *C. gephyrum* (MHNUC 0247). *Tilapia rendalli* (IMCN 311) reported by Usma (2001) is *Oreochromis niloticus*. Six species present registries in literature but not have specimens in collections (*Astyanax orthodus*, *Brycon oligolepis*, *Lebiasina multimaculata*, *Cetopsis amphiloza*, *Bunocephalus colombianus*, and *Sternopygus aequilabiatu* group).

| Taxón<br>Taxon                                   | Procedencia<br>Origin | Referencias<br>Reference   | Colección de Referencia<br>Reference Collection  |
|--|-----------------------|--|--|
| <b>Characiformes</b>                             |                       |  |  |
| <b>Curimatidae – 1</b>                           |                       |  |  |
| <i>Pseudocurimata</i> Fernández-Yépes, 1948      |                       |  |  |
| <i>Pseudocurimata patiae</i> (Eigenmann, 1914)   | nat                   | Eigenmann et al. 1914; Eigenmann 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis et al. 2003; Mojica et al. 2004 | CAS 60622 USNM 00287597  |
| <b>Prochilodontidae – 1</b>                      |                       |  |  |
| <i>Prochilodus</i> Agassiz, 1829                 |                       |  |  |
| <i>Prochilodus magdalenae</i> Steindachner, 1879 | int                   | Lehmann et al. 2005 Especie Introducida a la cuenca  | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections   |
| <b>Characidae – 12</b>                           |                       |  |  |
| Géneros <i>Inserte sedis</i>                     |                       |  |  |
| <i>Astyanax</i> Baird & Girard, 1854             |                       |  |  |
| <i>Astyanax orthodus</i> Eigenmann, 1907         | nat                   | Eigenmann 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica et al. 2004; Lehmann et al. 2005                     | CAS 68770  |
| <i>Astyanax ruberrimus</i> Eigenmann, 1913       | nat                   | Eigenmann 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica et al. 2004; Ortega-Lara 2004a, Lehmann et al. 2005  | IMCN 3989, 3996 MHNUC-IC 0919, 0946, 0973 CAS 68786, 68788, 68790, 68792, 68793, 68798, 68799, 68800 |



| Taxón<br>Taxon   | Procedencia<br>Origin | Referencias<br>Reference   | Colección de Referencia<br>Reference Collection   |
|--|-----------------------|--|---|
| <i>Bryconamericus</i> Eigenmann, 1907                    |                       |  |   |
| <i>Bryconamericus andresoi</i> Román-Valencia 2003       | nat                   | Usma 2001, Román-Valencia 2003a, 2003b; Ortega-Lara 2004a; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005   | IMCN 299, 3994, 4006 IUQ 447, 448, 449 MHNUC-IC 0721, 0959, 0985, 0995 CAS 70099, 70100, 70101 FMNH 56566, 56567  |
| <i>Bryconamericus dahli</i> Román-Valencia, 2000         | nat                   | Román-Valencia 2000; Román-Valencia 2003b; Ortega-Lara 2004a   | ICNMNH 2722, 2349, 2353, 3450, IMCN 3985 MHNUC-IC 0704, 0714, 0720, 0883, 0891, 0900, 0907, 0916, 0931, 0939, 0947, 0958, 0965, 0974, 0986, 0996 IUQ 218, 219       |
| <i>Bryconamericus emperador</i> (Eigenmann & Ogle, 1907) | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004, Lehmann <i>et al.</i> 2005   | IMCN 3997, 4001   |
| <i>Bryconamericus guaytarae</i> Eigenmann & Henn, 1914   | nat                   | Eigenmann <i>et al.</i> 1914; Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Román-Valencia 2003b; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005      | IMCN 4005, 4007 ICNMNH 4883 IUQ 330, 333, 364, 438, 439, 481 MHNUC-IC 032, 0257, 0273, 0288, 0290, 291 CAS 40844  |
| <i>Hyphessobrycon</i> Durban, 1908                       |                       |  |   |
| <i>Hyphessobrycon panamensis</i> Durbin, 1908            | nat                   | Eigenmann 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004   | CAS 70380, 70381  |
| <b>Bryconinae</b>  |                       |  |   |
| <i>Brycon</i> Müller & Troschel, 1844                    |                       |  |   |
| <i>Brycon henni</i> Eigenmann, 1913                      | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Miles 1947; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Ortega-Lara <i>et al.</i> 2000; Usma 2001; Mojica <i>et al.</i> 2004; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005 | IMCN 292, 297, 306, 2962, 3984, 3992, 4016, 4017 CZUT-IC 1131 MHNUC-IC 0713, 0740, 0878, 0889, 0909, 0918, 0932, 0941, 0948, 0960, 0967, 0975, 0988, 0999 CAS 68898 |
| <i>Brycon meeki</i> Eigenmann & Hildebrand, 1918         | nat                   | Eigenmann 1918, 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004; Lehmann <i>et al.</i> 2005  | IMCN 304, 305, 2268 CAS 13464, 13467, 18537, 39437, 54945, 61210, 61211, 61215, 61218 KU 5058 SU 22761 USNM 00280489  |
| <i>Brycon oligolepis</i> Regan, 1913                     | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005  | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections  |
| <b>Characinae</b>  |                       |  |   |
| <i>Roeboides</i> Günther, 1864                           |                       |  |   |
| <i>Roeboides occidentalis</i> Meek & Hildebrand, 1916    | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005                                     | IMCN 3979, 3991 CZUT-IC 1138 MHNUC-IC 0892, 0910  |

| Taxón<br>Taxon  | Procedencia<br>Origin | Referencias<br>Reference  | Colección de Referencia<br>Reference Collection   |
|---|-----------------------|---|---|
| <b>Rhoadsiinae</b>  |                       |   |   |
| <i>Parastremma</i> Eigenmann, 1912                        |                       |   |   |
| <i>Parastremma sadina</i> Eigenmann, 1912                 | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004  | CAS 57620, 57621, 57622, 57623, 57624   |
| <b>Erythrinidae – 1</b>                                   |                       |   |   |
| <i>Hoplias</i> Gill, 1903                                 |                       |   |   |
| <i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)                  | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Miles 1947; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005       | IMCN 3976 CZUT-IC 1142 MHNUC-IC 07050920, 0955 CAS 70263, 70301 NRM 13007, 30383  |
| <b>Lebiasinidae – 2</b>                                   |                       |   |   |
| <i>Lebiasina</i> Valenciennes, 1847                       |                       |   |   |
| <i>Lebiasina multimaculata</i> Boulenger, 1911            | nat                   | Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004  | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections  |
| <i>Lebiasina narinensis</i> Ardila-Rodríguez, 2002        | nat                   | Ardila-Rodríguez 2002; Mojica <i>et al.</i> 200; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005  | ICNMHN 2340, 2341 CAR 15-04-40  |
| <b>Siluriformes</b>                                       |                       |   |   |
| <b>Cetopsidae – 1</b>                                     |                       |   |   |
| <i>Cetopsis</i> Bleeker, 1862                             |                       |   |   |
| <i>Cetopsis amphiloza</i> (Eigenmann, 1914)               | nat                   | Eigenmann <i>et al.</i> 1914; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004                                 | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections  |
| <b>Aspredinidae – 1</b>                                   |                       |   |   |
| <i>Bunocephalus</i> Kner, 1855                            |                       |   |   |
| <i>Bunocephalus colombianus</i> Eigenmann, 1912           | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Miles 1947; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004                             | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections  |
| <b>Trichomycteridae – 2</b>                               |                       |   |   |
| <i>Trichomycterus</i> Valenciennes, 1832                  |                       |   |   |
| <i>Trichomycterus taenia</i> Kner, 1863                   | nat                   | Eigenmann 1920; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005 | IMCN 2269, 2272, 2285, 3975, 4002, 4009 MHNUC-IC 0711, 0719, 0898, 0915, 0928, 0945, 0954, 0972, 0980 NRM 17379, 17384, 24946 |
| <i>Trichomycterus</i> sp.                                 | nat                   | Usma 2001, Ortega-Lara 2004a, Lehmann <i>et al.</i> 2005  | IMCN 302 MHNUC-IC 0727, 0734, 0735, 0737, 0882, 0906, 0938, 0944  |
| <b>Astroblepidae – 5</b>                                  |                       |   |   |
| <i>Astroblepus</i> Humboldt, 1805                         |                       |   |   |
| <i>Astroblepus</i> cf. <i>chapmani</i> (Eigenmann, 1912)* | nat                   |   | IMCN 3995, 4000   |
| <i>Astroblepus chotae</i> (Regan, 1904)                   | nat                   | Eigenmann 1920; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Galvis <i>et al.</i> 1997; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a | IMCN 300  |

| Taxón<br><i>Taxon</i>                                    | Procedencia<br><i>Origin</i> | Referencias<br><i>Reference</i>   | Colección de Referencia<br><i>Reference Collection</i>   |
|--|------------------------------|---|--|
| <i>Astroblepus grixalvii</i> Humboldt, 1805              | nat                          | Eigenmann 1920; Fowler 1942; Mojica <i>et al.</i> 2004; Lehmann <i>et al.</i> 2005  | IMCN 4019 MHNUC-IC 0718, 0726, 0732, 0738, 0881, 0888, 0904, 0914, 0937, 0944, 0963, 0971, 0993, 1002 BMNH 1916.8.1.2 CAS 46987, 77062                           |
| <i>Astroblepus retropinnus</i> (Regan, 1908)             | nat                          | Mojica <i>et al.</i> 2004   | IMCN 297   |
| <i>Astroblepus trifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)*       | nat                          | Lehmann <i>et al.</i> 2005  | IMCN 3998, 4003 MHNUC-IC 0736  |
| <b>Loricariidae – 6</b>                                  |                              |   |  |
| <b>Loricariinae</b>                                      |                              |   |  |
| <i>Rineloricaria</i> Bleeker, 1862                       |                              |   |  |
| <i>Rineloricaria jubata</i> (Boulenger, 1902)            | nat                          | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Rivas 1993; Mojica 1999; Usma 2001; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005   | IMCN 2245, 3978, 4015 CZUT-IC 1126 MHNUC-IC 0709, 0717, 0724, 0880, 0886, 0896, 0903, 0913, 0926, 0936, 0952, 0970, 0978, 0992, 1001 CAS 77174, 77177            |
| <i>Sturisoma</i> Swainson, 1838                          |                              |   |  |
| <i>Sturisoma panamense</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889) | nat                          | Eigenmann 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005  | IMCN 309, 3977, 4014 CZUT-IC 1147 MHNUC-IC 07080895, 0927, 0953, 0979  |
| <b>Ancistrinae</b>                                       |                              |   |  |
| <i>Chaetostoma</i> Tschudi, 1846                         |                              |   |  |
| <i>Chaetostoma fischeri</i> Steindachner, 1879           | nat                          | Mojica <i>et al.</i> 2004   | NRM 16007, 16008   |
| <i>Chaetostoma leucomelas</i> Eigenmann, 1918            | nat                          | Eigenmann 1918, 1920; Fowler 1942; Miles 1947; Díaz del Basto 1970; Rivas 1993; Mojica 1999; Ortega-Lara <i>et al.</i> 2000; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005 | IMCN 2270 CAS 60168 NRM 15211  |
| <i>Chaetostoma patiae</i> Fowler, 1945                   | nat                          | Mojica 1999; Usma 2001; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005  | IMCN 307, 3263, 3980, 3986, 3999, 4018 CZUT-IC 1157 MHNUC-IC 0710, 0716, 0725, 0887, 0897, 0912, 0925, 0935, 0943, 0951, 0962, 0969, 0977, 1000, 1005 ANSP 71716 |
| <i>Hemiancistrus</i> Bleeker, 1862                       |                              |   |  |
| <i>Hemiancistrus annectens</i> (Regan, 1904)             | nat                          | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004   | CAS 77132, 77133   |
| <b>Pseudopimelodidae – 2</b>                             |                              |   |  |
| <i>Batrochoglanis</i> Gill, 1858                         |                              |   |  |
| <i>Batrochoglanis transmontanus</i> (Regan, 1913)        | nat                          | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Reis <i>et al.</i> 2003; Mojica <i>et al.</i> 2004   | CAS 17977  |

| Taxón<br>Taxon   | Procedencia<br>Origin | Referencias<br>Reference   | Colección de Referencia<br>Reference Collection   |
|--|-----------------------|--|---|
| <i>Pseudopimelodidae</i> sp.                                 | nat                   | Género y especie en proceso de descripción   | MHNUC-IC0707, 0813, 0814, 0890, 0893, 0921, 0984, 1003  |
| <b>Heptapteridae – 4</b>                                     |                       |  |   |
| <i>Imparfinis</i> Eigenmann & Norris, 1900                   |                       |  |   |
| <i>Imparfinis nemacheir</i> (Eigenmann & Fischer, 1916)      | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Galvis <i>et al.</i> 1997; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005                     | CAS 75776   |
| <i>Pimelodella</i> Eigenmann & Eigenmann, 1888               |                       |  |   |
| <i>Pimelodella eutaenia</i> Regan, 1913                      | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005                             | IMCN 2638, 3364, 3366, 3367, 3990, 4011 MHNUC-IC 028, 0836, 0923, 0933, 0950, 0990, 0998 CAS75808   |
| <i>Pimelodella modestus</i> Günther, 1860                    | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Lehmann <i>et al.</i> 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005 | IMCN 2244, 2645, 4004 CZUT-IC 1122 MHNUC-IC 0723, 0901, 0922, 0991 AMNH 5339 BMNH 1920.12.20.105-106 CAS 75839, 75840, 75841, 75843, 75845, 75846, 75847, 75848 USNM 0076928  |
| <i>Rhamdia</i> Bleeker, 1858                                 |                       |  |   |
| <i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)                 | nat                   | Eigenmann 1922; Fowler 1942; Mojica 1999; Ortega-Lara <i>et al.</i> 2000; Usma 2001; Mojica <i>et al.</i> 2004; Ortega-Lara 2004a; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005             | IMCN 2267, 3982, 3987, 4010, 4012, 4013 CZUT-IC 1135 MHNUC-IC 0706, 0715, 0722, 0879, 0885, 0894, 0902, 0911, 0924, 0934, 0942, 0949, 0961, 0968, 0976, 0989, 0997, 1004 CAS 75779 NRM 15270, 15271, 15333, 15334, 15335, 15336, 15476, 15779 |
| <b>Gymnotiformes</b>   |                       |  |   |
| <b>Sternopygidae – 2</b>                                     |                       |  |   |
| <i>Eigenmannia</i> Jordan & Evermann, 1896                   |                       |  |   |
| <i>Eigenmannia</i> cf. <i>virescens</i> (Valenciennes, 1842) | nat                   | Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Galvis <i>et al.</i> 1997; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004  | CAS 72152, 76490  |
| <i>Sternopygus</i> Müller & Troschel, 1848                   |                       |  |   |
| <i>Sternopygus aequilabatus</i> -group (Humboldt, 1805)      | nat                   | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Ortega-Lara <i>et al.</i> 2000; Mojica <i>et al.</i> 2004   | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections  |
| <b>Cyprinodontiformes</b>                                    |                       |  |   |
| <b>Poeciliidae – 4</b>                                       |                       |  |   |
| <i>Poecilia</i> Bloch & Schneider, 1801                      |                       |  |   |
| <i>Poecilia caucana</i> (Steindachner, 1880)                 | nat                   | Ortega-Lara 2004a, Lehmann <i>et al.</i> 2005  | IMCN 2266, 3471, 3981, 3993 CZUT-IC 1136, 0929 MHNUC-IC 0956, 0981, 1006  |

| Taxón<br><i>Taxon</i>                              | Procedencia<br><i>Origin</i> | Referencias<br><i>Reference</i>   | Colección de Referencia<br><i>Reference Collection</i>   |
|--|------------------------------|---|--|
| <i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859            | int                          | Ortega-Lara 2004a, Lehmann <i>et al.</i> 2005   | MHNUC-IC0741, 0982   |
| <i>Pseudopoecilia</i> Regan, 1913                  |                              |   |  |
| <i>Pseudopoecilia austrocolumbiana</i> Radda, 1987 | nat                          | Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004  | NMW 85922:1, 85922:2-6, 85923  |
| <i>Xiphophorus</i> Heckel, 1848                    |                              |   |  |
| <i>Xiphophorus helleri</i> Heckel, 1848            | int                          |   | MHNUC-IC 0742  |
| <b>Perciformes</b>                                 |                              |   |  |
| <b>Cichlidae – 4</b>                               |                              |   |  |
| <i>Aequidens</i> Eigenmann & Bray, 1894            |                              |   |  |
| <i>Aequidens sapayensis</i> (Regan, 1903)          | nat                          | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004  | No hay ejemplares en colección / No specimens in collections   |
| <i>Cichlasoma</i> Swainson, 1839                   |                              |   |  |
| <i>Cichlasoma ornatum</i> Regan, 1905              | nat                          | Eigenmann 1920, 1922; Fowler 1942; Díaz del Basto 1970; Mojica 1999; Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara 2004a, Lehmann <i>et al.</i> 2005 | IMCN 3974 CZUT-IC 1127<br>MHNUC-IC 0247, 0701, 0712, 0899, 0930, 0957, 0983 BMNH<br>1920.12.20.164-165 CAS<br>63236, 63237, 63238, 63243, 63244, 66915 NRM 27300 |
| <i>Oreochromis</i> Günther, 1889                   |                              |   |  |
| <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)      | int                          | Ortega-Lara 2004a, Lehmann <i>et al.</i> 2005   | IMCN 303, 3983, 3988   |
| <b>Osphronemidae – 1</b>                           |                              |   |  |
| <i>Betta</i> Bleeker, 1850                         |                              |   |  |
| <i>Betta splendens</i> Regan, 1910                 | int                          | Ortega-Lara 2004a   | IMCN 4020  |

## Agradecimientos / Acknowledgements

Los autores agradecemos a las Corporaciones Autónomas Regionales del Cauca (CRC) y Nariño (Corponariño) por su apoyo logístico y financiero para estudiar la riqueza de especies de peces de la cuenca del río Patía en sus áreas de jurisdicción. A Santiago Ayerbe y Francisco Villa curadores de las colecciones MHNUC y CZUT-IC, a Alejandro Patiño, el Grupo de Investigación en Zoología del INCIVA y todos los colegas que depositaron material en la colección del IMCN.

*The authors acknowledge to the Regional Autonomous Corporations of the Cauca (CRC) and Nariño (Corponariño) for the support financing and logistical to make the studies on species richness in fish of the Patia river basin. To Santiago Ayerbe and Francisco Villa curators of the collections MHNUC and CZUT-IC. To Alejandro Patiño, the INCIVA Zoology Investigation Team, and the colleges that deposited material in IMCN.*

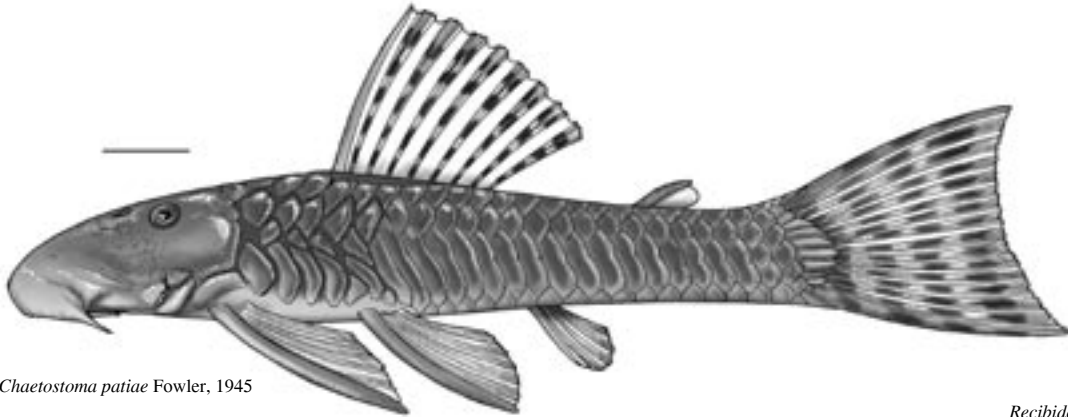
## Literatura Citada / Literature Cited

- Ardila-Rodríguez C. A. (2002) *Lebiasina nariñensis*, una nueva especie de pez para Colombia (Teleostei: Characiformes, Lebiasinidae) *Dahlia-Revista de la Asociación Colombiana de Ictiología* 5: 11-18.
- Böhlke J. (1958) Studies on fishes of the family Characidae - No. 14 A report on several extensive recent collections from Ecuador *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* Vol CX: 1- 121+VII.
- Díaz del Basto J. (1970) Untersuchungen über die fischfauna des río Cesar. Ein beitrage zur tiergeographie Kolumbiens. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Justus Liebig-Universität Gießen, Dis. Dr. Rer. Nat. Liebig-Universität, 60 pp.
- Eigenmann C. H. (1918) Eighteen new species of fishes from northwestern South America *Proceedings of the American Philosophical Society* 56(7): 673-689
- Eigenmann C. H. (1920) The fishes of the rivers draining the western slope of the cordillera occidental of Colombia, rios Atrato, San Juan, Dagua and Patía. Study No. 46 *Indiana University Studies* 8: 1-19
- Eigenmann C. H. (1922) The fishes of Western South America, Part I. The fresh-water fishes of Northwestern South America, Including Colombia, Panama, and the Pacific Slopes of Ecuador and Peru, together with an Appendix Upon the fishes of the Rio Meta in Colombia *Memoirs of the Carnegie Museum* IX(1), 346 pp.
- Eigenmann C. H., H. G. Fisher (1914) The Gymnotidae of Trans-Andean Colombia and Ecuador *Indiana University Studies* 25: 235-237
- Eigenmann C. H., A. Henn, Ch. Wilson (1914) New fishes from western Colombia, Ecuador and Peru *Indiana University Studies* 19: 1-15
- Fowler H. W. (1942) Lista de peces de Colombia *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* V(17): 128-138
- Galvis G., J. I. Mojica, M. Camargo (1997) Peces del Catatumbo. ECOPEPETROL-Oxy-Shell-Asociación Cravo Norte, D'Vinni Edit. Ltda., Bogotá, Colombia. 118 pp.
- Howes G. (1982) Review of the genus *Brycon* (Teleostei: Characoidei) *Bulletin Brithist Museum. Natural History (Zoology)* 43(1): 1-47
- IGAC (1980) Diccionario geográfico de Colombia. Subdirección de Investigación y Divulgación Geográfica, División de Difusión y Enseñanza Geográfica. 1812 pp.
- Lehmann P., M. A. Vega, H. Mueses (2005) Listado de las especies de peces para la cuenca alta y media del río Patía, Colombia *Novedades Colombianas* 8(1): 27-39.
- Maldonado-Ocampo J. A., A. Ortega-Lara, J. S. Usma, G. Galvis, F. A. Villa-Navarro, L. Vasquez, S. Prada-Pedrerros, C. Ardila (2005) Peces de los Andes de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". Bogotá, D. C. - Colombia. 346 pp.
- Miles C. (1947) Los peces del Río Magdalena. Ministerio de la Economía Nacional, Sección de Piscicultura, Pesca y Caza, Bogotá, Colombia, 214 pp.
- Mojica J. I. (1999) Lista preliminar de las especies de peces dulceacuícolas de Colombia *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* XXIII, Suplemento especial: 547-566
- Mojica J. I., J. S. Usma, G. Galvis (2004) Peces dulceacuícolas en el Chocó biogeográfico. Pp725-743. En: J. O. Rangel-Ch (eds), Colombia Diversidad Biotica IV: El Chocó biogeográfico/Costa Pacífica. Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias. Universidad Nacional.
- Ortega-Lara A. (2004a) Composición y estructura de las comunidades de peces de la cuenca alta del río Patía, departamento del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, Popayán, Colombia, 101 pp.
- Ortega-Lara A. (2004b) Los peces del Alto Cauca: Caracterización de la ictiofauna nativa de los principales ríos de la cuenca alta del río Cauca en el departamento del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, Popayán, Colombia, 200 pp.
- Ortega-Lara A., O. Murillo, C. Pimienta, E. Sterling (2000) Los peces del alto Cauca, riqueza ictiológica del Valle del Cauca. Editorial Imagen Corporativa. Cali, Colombia. 69 p.
- Reis R. E., S. O. Kullander, C. J. Ferraris (eds) (2003) Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS - Porto Alegre, Brasil. 729 pp.
- Rivas T. S. (1993) La ictiofauna de la cuenca alta del río Atrato y su estado taxonómico. Trabajo de grado Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia.
- Román-Valencia C. (2000) Tres nuevas especies de *Bryconamericus* (Ostariophysi: Characidae) de Colombia y diagnostico del género *Revista de Biología Tropical* 48(2/3): 449-464.
- Román-Valencia C. (2002) Revisión sistemática de las especies del género *Bryconamericus* (Teleostei: Characidae) de Centroamérica *Revista de Biología Tropical* 50(1): 173-192.

Román-Valencia C. (2003a) Descripción de tres nuevas especies de *Bryconamericus* (Pisces: Ostariophysii: Characidae) de Colombia *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 155: 31-49.

Román-Valencia C. (2003b) Sistemática de las especies colombianas de *Bryconamericus* (Characiformes: Characidae) *Dahlia-Revista de la Asociación Colombiana de Ictiología* 6: 17-58.

Usma J. S. (2001) Peces de la cuenca Media del río Patía y el río Güiza, Nariño *Cespedesia* 24(75-76-77-78): 7-25.



*Chaetostoma patiae* Fowler, 1945

Recibido: 12/05/06  
Aceptado: 02/06/06

---

# Check list of gadiform, ophidiiform and lophiiform fishes from colombian waters of the tropical eastern Pacific

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo<sup>1,2</sup>, Efraín A. Rubio Rincon<sup>2</sup>, Beatriz Beltrán-León<sup>3</sup>, Luis A. Zapata<sup>4</sup>, Carole C. Baldwin<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Museo Departamental de Ciencias Naturales, INCIVA. Calle 6 # 24 – 80. Cali – Colombia. [gustavo80@yahoo.com](mailto:gustavo80@yahoo.com)

<sup>2</sup> Sección de Biología Marina, Departamento de Biología, Universidad del Valle. A.A.25360. Cali – Colombia. [erubio@univalle.edu.co](mailto:erubio@univalle.edu.co)

<sup>3</sup> Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Territorial Sur Occidente, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Cali – Colombia. [bbeltranleon@yahoo.com](mailto:bbeltranleon@yahoo.com)

<sup>4</sup> WWF Colombia, Programa Marino-Costero, Carrera 35 # 4 A 25. Cali – Colombia. [lazapata@wwf.org.co](mailto:lazapata@wwf.org.co) / [luchozapata2000@yahoo.com](mailto:luchozapata2000@yahoo.com)

<sup>5</sup> Division of Fishes, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. Washington, D.C. – USA. [baldwinc@si.edu](mailto:baldwinc@si.edu)

**Key words:** Gadiformes, Ophidiiformes, Lophiiformes, Colombian Pacific, deep-sea fishes

---

## Introduction

According to the classification proposed by Nelson (2006), Gadiformes, Ophidiiformes and Lophiiformes are three of the five orders of the teleostean superorder Paracanthopterygii (class Actinopterygii, Teleostei division, Euteleostei subdivision). gadiforms, ophidiiforms, and lophiiforms comprise a large and diverse group of benthic or demersal primarily marine teleosts. A distinguishing feature is the position of the pelvic fins which are located very far forward, sometimes further forward than the insertion of the pectoral fins. gadiforms, ophidiiforms, and lophiiforms are distributed in a variety of marine habitats including shallow coastal waters (estuaries and coral reefs), epi- and mesopelagic zones, and benthic and pelagic deep-sea habitats.

Phylogenetic relationships of gadiform fishes are unclear (see Cohen *et al.* 1990, Cohen, 1989), as are relationships within the order. Nelson (2006) recognized about 555 gadiform species in 75 genera and nine families. gadiforms are important components of benthic communities in deep sea environments. They have elongated bodies with long dorsal and anal fins. In most species the mouth is in a terminal or subterminal position and some have a chin barbel. The pelvic fins, when present, are in a thoracic or jugular position. Four gadiform families occur in the Colombian Pacific (Bregmacerotidae, Merlucciidae, Macrouridae and Moridae) -- (Fischer *et al.* 1995).

The Order ophidiiformes has been considered by various authors as a polyphyletic group (Rosen 1985, Patterson & Rosen 1989, Howes 1992). Nielsen *et al.* (1999) recognized four families worldwide, and Nelson (2006) recognized five families, 100 genera, and about 385 species. ophidiiform fishes have elongated anguilliform bodies. Most of them inhabit deep benthic zones of the ocean, but fishes of the Carapidae family also inhabit shallow waters, where they live symbiotically with holothurians and other marine organisms. Three ophidiiform families are distributed in Colombian waters of the Pacific (Bythitidae, Carapidae and ophidiidae), and recent taxonomic revisions of specific groups (e.g., Bythitidae) reveal that there might be several undescribed species in the area (see Moller *et al.* 2004, 2005). Some species of ophidiidae play an important role in the catches of fisheries around the world. In Colombian waters of the Pacific, species of *Brotula* are important in artisanal fisheries along the coast.

There are 18 lophiiformes families, 65 genera and more than 300 species (Shedlock *et al.* 2004). These fishes inhabit nearshore (coral reefs, muddy bottoms), and benthic and pelagic deep-sea habitats. In most species within the order, the first ray of the dorsal fin, if present, is found on the head and is modified as an illicium (special adaptation presumably to attract and capture prey). The lophiiformes were subdivided into five suborders by Pietsch & Grobcker (1987) -- Lophioidei, Antennarioidei, Chaunacoidei, Ogocephaloidei and Ceratioidei, and there have been se-



veral attempts to elucidate the relationships among these groups (Regan 1912, Regan & Trewavas 1932, Bertelsen 1951, Pietsch 1984). In a recent molecular approach by Shedlock *et al.* (2004), earlier phylogenetic hypotheses based on morphology were not supported. Further study, including extensive sampling to obtain a more complete picture of the distribution of Lophiiform species around the world, is necessary. In Colombian waters of the Tropical Eastern Pacific Ocean (TEP) and the adjacent Panamic province, 10 Lophiiform families have been documented (Antennariidae, Ceratiidae, Chaunacidae, Gigantactinidae, Himantolophidae, Linophrynidae, Lophiidae, Melanocetidae, Ogcocephalidae, Oneirodidae). Most of these records, despite not being inside Colombian jurisdictional waters are extremely close to these non-biological limits and sometimes they constitute the unique specimen or the

holotype of certain species (especially Ceratioids). Information regarding these records taken in the Gulf of Panama can be found in works by Regan (1925, 1926), Bertelsen (1951), and Beebe & Crane (1947) in their reports on the "Dana" expeditions, as well as the expeditions undertaken in the TEP by the New York Zoological Society.

This document compiles information and records from different reference museum holdings, from around the world, of species of Gadiforms, Ophidiiforms and Lophiiforms from Colombian waters of the Pacific. Also included are records of species of these groups from adjacent waters. The latter records could indicate biogeographic connectivity – i.e. that the same species also occur in Colombian waters, but due to inadequate sampling efforts, they have not yet been collected.

---

## ***Peces marinos de los ordenes Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes en aguas colombianas del Pacífico oriental tropical***

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo, Efraín A. Rubio Rincon, Beatriz Beltrán-León, Luis A. Zapata, Carole C. Baldwin

**Palabras clave:** *Gadiformes, Ophidiiformes, Lophiiformes, Pacífico colombiano, peces de profundidad*

---

### **Introducción**

**L**os peces marinos de los órdenes Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes constituyen tres de los cinco órdenes del superorden teleosteo Paracanthopterygii (Clase Actinopterygii, Subdivisión Euteleostei, División Teleostei) de acuerdo con la clasificación propuesta por Nelson (2006). Los Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes comprenden un grupo grande y diverso de teleosteos marinos primarios bentónicos o demersales. Una característica distintiva es la posición de las aletas pélvicas, las cuales están orientadas anteriormente, algunas veces anterior a la inserción de las aletas pectorales. Los Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes están distribuidos en una variedad de hábitats marinos que incluyen aguas costeras someras (estuarios y arrecifes de coral), zonas epi- y mesopelágicas y hábitats bentónicos y pelágicos del océano profundo.

Las relaciones filogenéticas de los peces Gadiformes no son claras (ver Cohen *et al.* 1990, Cohen 1989), al igual que la relaciones dentro de este orden. Nelson (2006) reconoció 555 especies de Gadiformes en 75 géneros y nueve familias. Los Gadiformes son componentes importantes de las comunidades bentónicas del océano profundo. Tienen cuerpos alargados con aletas dorsales y anales largas. La mayoría de especies tienen la boca en posición

terminal o subterminal y algunas poseen un barbicelo en el mentón. Las aletas pélvicas, cuando están presentes, se encuentran en posición torácica o yugular. Cuatro familias de Gadiformes se encuentran en el Pacífico colombiano (Bregmacerotidae, Merlucciidae, Macrouridae y Moridae) -- (Fischer *et al.* 1995).

El orden Ophidiiformes ha sido considerado por varios autores como un grupo polifilético (Rosen 1985, Patterson & Rosen 1989, Howes 1992). Nielsen *et al.* (1999) reconoció cuatro familias en todo el mundo, y Nelson (2006) reconoció cinco familias, 100 géneros, y cerca de 385 especies. Los peces Ophidiiformes presentan cuerpos alargados y anguilliformes. La mayoría de ellos habitan zonas bentónicas profundas del océano, pero los peces de la familia Carapidae pueden habitar aguas someras, donde algunas especies viven simbióticamente con holotureoideos y otros organismos marinos. Tres familias de Ophidiiformes están distribuidas en aguas del Pacífico colombiano (Bythitidae, Carapidae y Ophidiidae). Revisiones taxonómicas recientes de grupos específicos (i.e. Bythitidae) indican que puede haber varias especies sin describir en el área (ver Moller *et al.* 2004, 2005). Algunas especies de Ophidiidae tienen un papel importante en las capturas de las pesquerías a nivel mundial. En aguas del Pacífico colombiano, las especies de el genero *Brotula* son importantes en las pesquerías artesanales a lo largo de la costa.

Los Lophiiformes comprenden 18 familias, 65 géneros y más de 300 especies (Shedlock *et al.* 2004). Estos peces habitan hábitats someros (arrecifes de coral, fondos lodosos) y bentónicos y pelágicos del mar profundo. En la mayoría de especies dentro del orden, el primer radio de la aleta dorsal, si está presente, se encuentra en la cabeza y está modificado en forma de un illicium (adaptación especial que presumiblemente permite atraer y capturar presas). Los Lophiiformes fueron subdivididos en cinco subordenes por Pietsch & Grobecker (1987) -- Lophioidei, Antennarioidei, Chaunacoidei, Ogcocephaloidei y Ceratioidei, y ha habido múltiples intentos por resolver las relaciones filogenéticas entre estos grupos (Regan 1912, Regan & Trewavas 1932, Bertelsen 1951, Pietsch 1984). En una aproximación molecular reciente por Shedlock *et al.* (2004), algunas propuestas filogenéticas iniciales basadas en morfología fueron invalidadas. Nuevos estudios, incluyendo muestreos a gran escala, son necesarios para obtener una visión más completa de la distribución de las especies de Lophiiformes en el mundo. En aguas colombianas del Pacífico oriental tropical (POT) y la provincia Panámica adyacente se ha documentado la presencia de 10 familias del orden (Antennariidae, Cera-

tiidae, Chaunacidae, Gigantactinidae, Himantolophidae, Linophrynidae, Lophiidae, Melanocetidae, Ogcocephalidae y Oneirodidae). La mayor parte de registros, a pesar de no encontrarse en aguas jurisdiccionales colombianas, tienen localidades muy cercanas a estos límites biológicos y en algunos casos constituyen el único espécimen o el holotipo de cierta especie (especialmente Ceratioideos). La información sobre estos registros en el Golfo de Panamá se encuentra en los trabajos de Regan (1925, 1926), Bertelsen (1951) y Beebe & Crane (1947) sobre las expediciones "Dana" y de la Sociedad Zoológica de Nueva York hechas en el POT.

En el presente documento se recopila información y registros de colecciones de referencia de diferentes museos del mundo de las especies de Ophidiiformes, Gadiformes, and Lophiiformes de aguas colombianas del Pacífico. También se incluyen registros de colección de especies de estos grupos en aguas adyacentes. Estos últimos podrían indicar conectividad biogeográfica – i.e., que la misma especie ocurra también en aguas colombianas, pero que debido a un insuficiente esfuerzo de muestreo no ha sido colectada a la fecha.

**Box 1.** Number of genera and species of Ophiidiform, Gadiform, and Lophiiform fishes present in the Tropical Eastern Pacific (TEP) and the Colombian Pacific Ocean. The TEP is the west side of American coasts between 32°N (South of Bahía Magdalena, USA) and 8°S (Cabo Blanco, northern Peru), and the adjacent continental and oceanic islands (see Robertson & Allen 2002; Mora & Robertson 2005, Zapata & Robertson 2006). TEP genera and species were taken from Cohen *et al.* (1990), Fischer *et al.* (1995), Nielsen *et al.* (1999), Robertson & Allen (2002), Lloris *et al.* (2003) and Robertson *et al.* (2004).

**Cuadro 1.** Número de géneros y especies de los peces Gadiformes, Ophiidiformes y Lophiiformes presentes en el Océano Pacífico Oriental Tropical (POT) y en el Pacífico colombiano. El POT se considera como el costado occidental de América entre los 32° N (sur de Bahía Magdalena, USA) y los 8° S (Cabo Blanco, norte del Perú) y las islas continentales y oceánicas adyacentes (ver Robertson & Allen 2002, Mora & Robertson 2005, Zapata & Robertson 2006). La información sobre los géneros y especies del POT fue extraída de Cohen *et al.* (1990), Fischer *et al.* (1995), Nielsen *et al.* (1999), Robertson & Allen (2002), Lloris *et al.* (2003) y Robertson *et al.* (2004).

| Taxon / Taxón                        | Tropical Eastern Pacific<br>/ Pacífico Oriental Tropical |                    | Colombian Pacific<br>/ Pacífico colombiano |                    |
|--------------------------------------|--|--------------------|--|--------------------|
|                                      | Genera / Géneros   | Species / Especies | Genera / Géneros                           | Species / Especies |
| <b>Phylum Chordata</b>               |  |                    |  |                    |
| Subphylum Craniata                   |  |                    |  |                    |
| Class Actinopterygii                 |  |                    |  |                    |
| Division Teleostei                   |  |                    |  |                    |
| Subdivisión Euteleostei              |  |                    |  |                    |
| <b>Superorder Paracanthopterygii</b> |  |                    |  |                    |
| <b>Order Gadiformes</b>              |  |                    |  |                    |
| Bregmacerotidae                      | 1  | 2                  | 1  | 2                  |
| Macrouridae                          | 5  | 22                 | 5 [1]                                      | 6 [11]             |

| Taxon / <i>Taxón</i>    | Tropical Eastern Pacific<br>/ <i>Pacífico Oriental Tropical</i> |                           | Colombian Pacific<br>/ <i>Pacífico colombiano</i> |                           |
|-------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
|                         | Genera / <i>Géneros</i>   | Species / <i>Especies</i> | Genera / <i>Géneros</i>                           | Species / <i>Especies</i> |
| Moridae                 | 3   | 6                         | 2 [1]   | 4 [2]                     |
| Merlucciidae            | 1   | 3                         | 1   | 2                         |
| Order Ophidiiformes     |   |                           |   |                           |
| Suborder Ophidiodei     |   |                           |   |                           |
| Carapidae               | 2   | 3                         | 2   | 3                         |
| Ophidiidae              | 20  | ~39                       | 14 [5]  | 18 [13]                   |
| Suborder Bythitoidei    |   |                           |   |                           |
| Bythitidae              | 11  | 16                        | 2 [4]   | 2 [5]                     |
| Order Lophiiformes      |   |                           |   |                           |
| Suborder Lophioidei     |   |                           |   |                           |
| Lophiidae               | 1   | 2                         | 1   | 2                         |
| Suborder Antennarioidei |   |                           |   |                           |
| Antennariidae           | 2   | 5                         | 2   | 4                         |
| Suborder Ogocephaloidei |   |                           |   |                           |
| Chaunacidae             | 2   | 2                         | [1]   | [1]                       |
| Ogocephalidae           | 3   | 8                         | 3   | 3 [4]                     |
| Caulophrynidae          | 1   | 2                         | [1]   | [1]                       |
| Melanocetidae           | 1   | 3                         | [1]   | [3]                       |
| Himantolophidae         | 1   | 3                         | [1]   | [3]                       |
| Oneirodidae             | 6   | 14                        | 2 [4]   | 2 [12]                    |
| Centrophrynidae         | 1   | 1                         | [1]   | [1]                       |
| Ceratiidae              | 1   | 1                         | [1]   | [1]                       |
| Gigantactinidae         | 1   | 2                         | 1*  | [2]                       |
| Linophrynidae           | 5   | 9                         | 3 [2]   | 3 [6]                     |

\* The genus *Gigantactis* was reported by Beltrán-León & Ríos (2000), however, the species identity was not possible to recognize / *El género Gigantactis (sin cursiva) fue reportado por Beltrán-León & Ríos (2000), sin embargo no fue posible identificar la especie*

## Taxonomic List / *Listado Taxonómico*

This document presents a total of 116 fish species in 62 genera and 19 families of the three orders examined. As yet, only 51 of these species have been collected in our territory. Species in [ ] are those present in adjacent waters of the Colombian Pacific. For those species, we provide coordinates for the locations where specimens were caught and/or give the collection reference and catalog numbers of those specimens. All other species are shown with their distribution in the Colombian Pacific ecoregions according to INVEMAR (2000), their bathymetric range and the collection catalog number and/or bibliographic reference. The organization of the taxonomic list follows Nelson (2006) for the order and family, and the species within the families are presented in alphabetical order.

*En este documento presentamos un total de 116 especies repartidas en 62 géneros y 19 familias de los tres órdenes. Solo 51 de estas especies han sido ya colectadas en nuestras aguas territoriales. Las especies representadas entre [ ] corresponden a aquellas presentes en aguas adyacentes al Pacífico colombiano. En estos casos, se presentan las coordenadas*

en donde la especie ha sido capturada y/o la colección de referencia y número de catálogo del espécimen. Las demás especies son mostradas con su distribución en las ecoregiones Marinas del Pacífico colombiano según INVEMAR (2000). La organización del listado taxonómico se basó en Nelson (2006) al nivel de orden y familia y las especies son listadas en orden alfabético

**Acronyms / Acrónimos.** **AMNH** = American Museum of Natural History New York, USA; **ANSP** = Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Philadelphia, USA; **BMNH**: British Museum of Natural History, London, England; **CAS** = California Academy of Science, California, USA; **CIRUV** = Colección Ictiológica de Referencia Universidad del Valle, Cali, Colombia; **ICNMHN** = Instituto de Ciencias Naturales Museo de Historia Natural, Bogotá, Colombia; **IMCN** = Colección de Referencia Museo Departamental de Ciencias Naturales-INCIVA, Cali, Colombia; **INV PEC** = Museo de Historia Natural Marina de Colombia, Santa Marta, Colombia; **GCRL** = Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs, Mississippi, USA; **LACM** = Los Angeles County Museum, Los Angeles, USA; **MCZ** = Museum of Comparative Zoology, Cambridge, USA; **MMGPe** = Museo Marino Peces de Gorgona, Colombia; **MNHN**: Museum national d'histoire naturelle, Paris, France; **SIO** = Scripps Institution of Oceanography, San Diego, USA; **SU** = Stanford University, USA (now in CAS); **USNM** = National Museum of Natural History Smithsonian, Washington D.C., USA; **ZMUC** = Zoological Museum University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.

**Colombian Pacific ecoregions / Ecoregiones del Pacífico colombiano:** **Bau:** Baudó, **Bue:** Buenaventura, **Gor:** Gorgona, **Mal:** Malpelo, **Nay:** Naya, **Pan:** Pacífico norte, **Pao:** Pacífico oceánico, **Saq:** Sanquianga, **Tum:** Tumaco

| Taxon /<br>Taxón                                      | Colombian<br>Pacific<br>distribution<br>/ Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathyme-<br>tric range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia | Reference /<br>Literatura                  | Observations /<br>Observaciones |
|---|--|---|--|--|---------------------------------|
| <b>Phylum Chordata</b>                                |  |   |  |  |                                 |
| Subphylum Craniana                                    |  |   |  |  |                                 |
| Class Actinopterygii                                  |  |   |  |  |                                 |
| Division Teleostei                                    |  |   |  |  |                                 |
| Subdivisión Euteleostei                               |  |   |  |  |                                 |
| <b>Superorder Paracanthopterygii</b>                  |  |   |  |  |                                 |
| <b>Orden Gadiformes</b>                               |  |   |  |  |                                 |
| <b>Bregmacerotidae</b>                                |  |   |  |  |                                 |
| <i>Bregmaceros atlanticus</i> Goode and Bean, 1886    | Pao  | 0-1260  | SIO: 63-847  |  |                                 |
| <i>Bregmaceros bathymaster</i> Jordan & Bollman, 1890 | Bau Bue Gor<br>Mal Nay<br>Pan Pao Saq<br>Tum   | 1-384   | ICNMHN:<br>4623, 4624,<br>4625; CIRUV:<br>002-0022         | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000 |                                 |
| <b>Macrouridae</b>                                    |  |   |  |  |                                 |
| <i>Asthenomacrus fragilis</i> (Garman, 1899)          | Pao  | 3281  | MCZ: 28585   | Garman 1899                                |                                 |
| <i>Caelorinchus canus</i> (Garman, 1899)              |  |   | CIRUV:<br>76008, 80221,<br>78086                           | Garman 1899;<br>Rubio 1987,<br>1988        |                                 |
| <i>Coryphaenoides anguliceps</i> (Garman, 1899)       | Pao  | 2038  | MCZ: 28565   | Garman 1899                                |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides armatus</i> (Hector, 1875)]       | [Pao]  | 1830-4700   | CAS 56590  | Iwamoto & Sch-<br>neider 1995              |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides bucephalus</i> (Garman, 1899)]    | [Pao]  | 1836  | MCZ 28599  | Garman 1899                                |                                 |

| Taxon /<br>Taxón   | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia | Reference /<br>Literatura                                       | Observations /<br>Observaciones |
|--|--|---|--|---|---------------------------------|
| [ <i>Coryphaenoides boops</i> (Garman, 1899)]                  | [Pao]  | 920   | MCZ 28588  | Garman 1899   |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides bulbiceps</i> (Garman, 1899)]              | [Pao]  | 3193  | CAS 87797;<br>MCZ 28602,                                   | Garman 1899   |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides capito</i> (Garman, 1899)]                 | [Pao]  | 824   | MCZ 28591,<br>28589, 28587                                 | Garman 1899   |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides delsolari</i> Chirichigno & Iwamoto, 1977] | [Pao]  | 300-1650  | AMNH 7514  | Chirichigno &<br>Iwamoto, 1977                                  |                                 |
| [ <i>Coryphaenoides carminifer</i> (Garman, 1899)]             | [Pao]  | 1836  | MCZ 28582;<br>USNM 57860                                   | Garman 1899   |                                 |
| [ <i>Mataeocephalus tenuicauda</i> (Garman, 1899)]             | [Pao]  | 824   | MCZ 28555  | Cohen <i>et al.</i><br>1990; Garman<br>1899                     |                                 |
| [ <i>Nezumia convergens</i> (Garman, 1899)]                    | [Pao]  | 1836  | MCZ 28574;   | Garman 1899   |                                 |
| [ <i>Nezumia stelgidolepis</i> (Gilbert, 1890)]                | [Pao]  | 920   | MCZ 28580  | Garman 1899;<br>Rubio 1987                                      |                                 |
| [ <i>Nezumia latirostrata</i> (Garman, 1899)]                  | [Pao]  | 920   | MCZ 28571;<br>28570, 28572                                 | Garman 1899;<br>Rubio 1987                                      |                                 |
| <i>Nezumia orbitalis</i> (Garman, 1899)                        | Pao  | 515   | MCZ 28578  | Garman 1899   |                                 |
| <i>Nezumia parini</i> Hubbs & Iwamoto, 1977                    | Bau  | 900   | SU 57651   |   |                                 |
| <i>Trachyrincus helolepis</i> Gilbert, 1892                    | Pan Pao Nay  | 40-312  | ICNMHN:<br>4621, 4622;<br>USNM:<br>00048205                | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                      |                                 |
| <b>Moridae</b>   |  |   |  |   |                                 |
| [ <i>Antimora rostrata</i> (Günther, 1878)]                    | [Pao]  | 299-3000  | MCZ: 28610,<br>28611                                       | Cohen <i>et al.</i><br>1990, Chirichig-<br>no & Cornejo<br>2001 |                                 |
| <i>Laemonema verecundum</i> (Jordan & Cramer, 1877)            | Pao  |   | CIRUV 99003  | Cohen <i>et al.</i><br>1990                                     |                                 |
| [ <i>Laemonema gracillipes</i> Garman, 1899]                   | [Pao]  | 328-722   | SU 25629,<br>USNM<br>00135362                              | Garman 1899,<br>Meléndez &<br>Markle 1997                       |                                 |
| <i>Physiculus nematopus</i> Gilbert, 1890                      | Pan  | 108-117   | IMCN: 3319   | Rubio 1987  |                                 |
| <i>Physiculus rastrelliger</i> Gilbert, 1890                   | Pao  | 216-252   | CIRUV:<br>80222, 80223                                     | Rubio 1987  |                                 |
| <i>Physiculus talarae</i> Hildebrand, 1949                     | Pao  |   | GCRL 13898   | Rubio 1987  |                                 |
| <b>Merlucciidae</b>  |  |   |  |   |                                 |
| <i>Merluccius angustimanus</i> Garman, 1899                    | Pan  | 80-500  | ICNMHN:<br>4626  | Garman 1899;<br>Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000      |                                 |
| <i>Merluccius gayi</i> (Guichenot, 1848)                       | Pao  | 100-600   | AMNH:<br>224276  |   |                                 |

| Taxon /<br>Taxón                                 | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia                      | Reference /<br>Literatura   | Observations /<br>Observaciones   |
|--|--|---|---|---|---|
| <b>Order Ophidiiformes</b>                       |  |   |   |   |   |
| <b>Suborden Ophidiodei</b>                       |  |   |   |   |   |
| <b>Carapidae</b>                                 |  |   |   |   |   |
| <i>Echiodon exsilium</i> Rosenblatt, 1961        | Bau Nay<br>Pan Pao Saq<br>Tum  | 54-161  | ICNMHN:<br>4608   | Beltrán & Ríos<br>2000  |   |
| <i>Encheliophis dubius</i> (Putnam, 1974)        | Pan  |   | AMNH:<br>16090; CI-<br>RUV: 80090,<br>81028                                     | Rubio 1987  |   |
| <i>Encheliophis vermicularis</i> Müller, 1842    | Gor  |   | USNM<br>00101790  |   |   |
| <b>Ophidiidae</b>                                |  |   |   |   |   |
| [ <i>Abyssobrotula galathea</i> Nielsen, 1977]   | [Pao]  | 3111-8370   | CAS 36574;<br>USNM<br>00218409  |   | 1° 19' N - 1° 12' N,<br>84° 7' W - 83°<br>56' W; 09° 23' N,<br>089° 32' W |
| <i>Acanthonus armatus</i> Günther, 1878          | Pao  | 1500-4415   | MCZ: 28629  | Rubio 1987;<br>Garman 1899  |   |
| <i>Bassozetus nasus</i> Garman, 1899             | Pao  | 3190  | MCZ: 28646,<br>157079   | Rubio 1987;<br>Garman 1899  |   |
| <i>Bathyonus caudalis</i> (Garman, 1899)         | Pao  | 2038  | MCZ: 28676,<br>28678  | Rubio 1987;<br>Garman 1899  |   |
| <i>Brotula clarkae</i> Hubbs, 1944               | Gor Mal Pan<br>Pao   | 92-134  | ICNMHN<br>4609, 4610;<br>IMCN: 3341;<br>MMGPe:<br>88067, 88089,<br>91014, 91031 | Rubio 1987,<br>1988; Franke<br>& Acero 1995,<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000 |   |
| <i>Brotula ordwayi</i> Hildebrand & Barton, 1949 | Gor  |   | MMGPe:<br>88078, 92008  | Rubio 1987,<br>1988; Franke &<br>Acero 1995                                 |   |
| <i>Cherublemma emmelas</i> (Gilbert, 1890)       | Pao  |   | AMNH: 8463  | Rubio 1987  |   |
| [ <i>Chilara taylori</i> (Girard, 1858)]         | [Pao]  | 50-120  | MNHN 1996-<br>1471  |   | 1° 34' S, 80° 48'<br>W  |
| <i>Dicrolene nigra</i> Garman, 1899              | Mal  | 1618  | MCZ: 28665  | Garman 1899;<br>Rubio 1987  |   |
| [ <i>Dicrolene filamentosa</i> Garman, 1899]     | [Pao]  |   | MCZ 28669   | Garman 1899   | 7° 15' N, 79°<br>36' W; 7° 21' N,<br>79° 35' W; 6°<br>30' N, 81° 44' W    |
| [ <i>Dicrolene gregoryi</i> Trotter, 1926]       | [Pao]  |   | AMNH 7511   |   | 4° 50' N, 87° 00' W   |
| [ <i>Dicrolene pullata</i> Garman, 1899]         | [Pao]  | 1314  | MCZ 28663   | Garman 1899   | 7° 30' 36" N,<br>78° 39' W  |
| [ <i>Enchelybrotula gomoni</i> Cohen, 1982]      | [Pao]  | 3173-3208   | USNM 221141   |   | 6° 42' N, 78° 56' W<br>- 6° 44' N, 78°<br>54.5' W                         |

| Taxon /<br>Taxón  | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia  | Reference /<br>Literatura                   | Observations /<br>Observaciones                                      |
|---|--|---|---|---|--|
| [ <i>Eretmichthys pinnatus</i> Garman, 1899]            | [Pao]  | 1760-2380   | MCZ 28635-37  | Garman, 1899,<br>Machida & Ohta<br>1990,    | 5° 43', 85° 50' W;<br>5° 30' N, 86°<br>45' W; 0° 36' S, 86°<br>46' W |
| <i>Holcomycteronus digittatus</i> Garman, 1899          | Pao  | 3281  | MCZ: 28642,<br>28640  | Garman 1899;<br>Rubio 1987                  |  |
| <i>Lamprogrammus niger</i> Alcock, 1891                 | Bau Pan  | 604-2615  | MCZ 28626-<br>27; SIO<br>72-328,  | Rubio 1987<br>Fishbase                      |  |
| <i>Lepophidium microlepis</i> (Gilbert, 1890)           | Pan  | 108-117   | CIRUV:<br>80256, 81141,<br>81140, 80255,<br>001-0026;<br>IMCN: 3358   | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000, |  |
| <i>Lepophidium negropinna</i> Hildebrand y Barton, 1949 | Bau Gor Pan<br>Pao Nay<br>Tum  | 10-274  | ICNMHN:<br>4611, 4612,<br>4613; CIRUV:<br>78103;  | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000  |  |
| <i>Lepophidium pardale</i> (Gilbert, 1890)              | Pan  | 108-117   | IMCN: 3340  | Rubio 1987                                  |  |
| <i>Lepophidium prorates</i> (Jordan & Bollman, 1890)    | Nay  | 4-90  | CIRUV:<br>81139, 79073,<br>78104, 80261,<br>81142, 80257,<br>80258, 80259,<br>80260, 86023,<br>88126, 90024,<br>001-0022,<br>001-0041;<br>ICNMHN:<br>4614 | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000  |  |
| [ <i>Monomitopus torvus</i> Garman, 1899]               | [Pao]  | 999   |   | Garman, 1899                                | 6° 30' N, 81° 44' W  |
| [ <i>Monomitopus malispinosus</i> (Garman, 1899)]       | [Pao]  | 1836  |   | Garman, 1899                                | 7° 15' N, 79° 36' W  |
| <i>Neobythites stelliferoides</i> Gilbert, 1890         | Pan  | 108-117   | IMCN: 3342  | Rubio 1987                                  |  |
| [ <i>Ophidion galeoides</i> (Gilbert, 1890)]            | [Pao]  |   | USNM<br>00348568  | Rubio 1987                                  | 7° 0' N, 81° 0' W  |
| <i>Ophidion fulvum</i> (Hildebrand y Barton, 1949)      | Bau Bue<br>Nay Pan Saq<br>Tum  | 25-270  | ICNMHN:<br>4616; CIRUV:<br>79075, 80263,<br>80262, 79074;   | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000  |  |
| [ <i>Ophidion imitator</i> Lea, 1997]                   | [Pao]  |   | SIO 71-331  |   | 04° 34.0' N – 080°<br>03.0' W  |
| <i>Otophidium indefatigabile</i> Jordan & Bollman, 1890 | Pan Tum  | 5   | ICNMHN:<br>4617; CAS<br>53400   | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000  |  |
| <i>Petrotyx hopkinsi</i> Heller & Snodgrass, 1903       | Gor Pao  |   | ANSP 98557;<br>SIO 70-135   | Rubio 1987                                  | 08° 00.0' N, 082°<br>20.0' W   |
| [ <i>Porogadus atripectus</i> Garman, 1899]             | [Pao]  | 2286  | MCZ 28656-<br>58  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999               | 7° 05' 30" N, 79°<br>40' W; 5° 30' N,<br>86° 45' W                   |

| Taxon /<br>Taxón  | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia   | Reference /<br>Literatura  | Observations /<br>Observaciones     |
|---|--|---|--|--|-------------------------------------|
| [ <i>Porogadus catena</i> (Goode & Bean, 1885)]                       | [Pao]  | 1629  | AMNH 7505,<br>8456   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999  | Gulf of Panama 4°<br>50' N 87° 0' W |
| <i>Porogadus longiceps</i> Garman, 1899                               | Pao  | 3190  | MCZ: 28660   | Garman 1899;<br>Rubio 1987   |                                     |
| <b>Suborden Bythitoidei</b>   |  |   |  |  |                                     |
| <b>Bythitidae</b>   |  |   |  |  |                                     |
| [ <i>Cataetx rubirostris</i> Gilbert, 1890]                           | [Pao]  | 600-1000  |  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999  | Gulf of Panama /<br>Golfo de Panamá |
| <i>Cataetx simus</i> Garman, 1899                                     | Gor  | 19-33   | ICNMHN:<br>4620  | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                             |                                     |
| [ <i>Grammonus diagrammus</i> (Heller y Snodgrass, 1903)]             | [Pao]  | 54-81   | SIO 71- 57   | Rubio 1987   | 09° 00.0'N-079°<br>00.0'W           |
| [ <i>Gunterichthys coheni</i> Møller, Schwarzhans<br>& Nielsen, 2004] | [Pao]  | 5   | SIO: 70-398  | Møller <i>et al.</i><br>2004   | 8°58'N, 79°32'W,                    |
| <i>Ogilbia sedorae</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004            | Pan Bau  | 0-5   | USNM 263738  | Møller <i>et al.</i><br>2004   | 6° 1'N, 77°<br>21.3'W               |
| [ <i>Pseudonus acutus</i> Garman, 1899]                               | [Pao]  |   |  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999  | Gulf of Panama /<br>Golfo de Panamá |
| [ <i>Saccogaster normae</i> Cohen y Nielsen, 1972]                    | [Pao]  |   | USNM<br>00207356   | Rubio 1987;<br>Wilson 2002   | 04° 57' S; 081°<br>23' W            |
| <b>Orden Lophiiformes</b>   |  |   |  |  |                                     |
| <b>Suborden Lophioidei</b>  |  |   |  |  |                                     |
| <b>Lophiidae</b>  |  |   |  |  |                                     |
| <i>Lophiodes caulinaris</i> (Garman, 1899)                            | Bau Nay<br>Pan Pao Saq<br>Tum  | 15-380  | CIRUV:<br>76005, 70607,<br>80211, 80212,<br>71006, 85082,<br>90014, 91009,<br>95015; ICN-<br>MHN: 4628,<br>4629; IMCN:<br>3321           | Garman 1899;<br>Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000             |                                     |
| <i>Lophiodes spilurus</i> (Garman, 1899)                              | Pao  | 80-850  | CIRUV: 95014   | Rubio 1987   |                                     |
| <b>Suborden Antennarioidei</b>  |  |   |  |  |                                     |
| <b>Antennariidae</b>  |  |   |  |  |                                     |
| <i>Antennarius avalonis</i> Jordan & Starks, 1907                     | Bau Bue Gor<br>Mal Nay Pan   | 10 – 300  | CIRUV:<br>75001, 76001,<br>80003, 80004,<br>85063, 95013;<br>ICNMHN:<br>4630; IMCN:<br>3322; INV<br>PEC 04996,<br>05331; USNM<br>367210; | Rubio 1987,<br>Acero & Garzon<br>1990; Beltrán-<br>León & Ríos<br>2000 |                                     |



| Taxon /<br>Taxón                                 | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia  | Reference /<br>Literatura  | Observations /<br>Observaciones                |
|--|--|---|---|--|--|
| <i>Antennarius commerson</i> (Latreille, 1804)   | Gor  | 5-70  | USNM<br>207011  | Acero & Garzón<br>1990   |  |
| <i>Antennarius sanguineus</i> Gill, 1863         | Gor Mal Pan  | 1-40  | CIRUV:<br>79001, 80005;<br>ICNMHN:<br>4631; USNM<br>006393  | Rubio 1987;<br>Acero & Garzón<br>1990; Beltrán-<br>León & Ríos<br>2000 |  |
| <i>Antennatus strigatus</i> (Gill, 1863)         | Gor Pan Pao  | 1-40  | LACM: 20697;<br>SU: 58612;<br>USNM 101756   | Rubio 1987;<br>Acero & Garzón<br>1990                                  |  |
| <b>Suborden Ogocephaloidei</b>                   |  |   |   |  |  |
| <b>Chaunacidae</b>                               |  |   |   |  |  |
| [ <i>Chaunacops coloratus</i> (Garman 1899)]     | [Pao]  |   | MZC: 28734  | Garman 1899  | 5° 43'N, 85° 50'W                              |
| <b>Ogocephalidae</b>                             |  |   |   |  |  |
| [ <i>Dibranchus erinaceus</i> (Garman, 1899)]    | [Pao]  | 999   | MZC: 28711,<br>41598, 28712   | Bradbury 1999  | 6° 30'N, 81°<br>44'W; 0°57'30"S,<br>89°03'30"W |
| [ <i>Dibranchus nudivomer</i> (Garman, 1899)]    | [Pao]  | 1251-1314   | MCZ 28718,<br>28719   | Garman 1899  | 7°30'N, 78°39'W;<br>7°6'N 80°34'W              |
| [ <i>Dibranchus sparsus</i> (Garman, 1899)]      | [Pao]  | 466-515   | MCZ 28715,<br>28716   | Garman 1899  | 7°32'N 78°36'W;<br>7°32'N 79°16'W              |
| [ <i>Dibranchus spinosus</i> (Garman, 1899)]     | [Pao]  | 2286  | MCZ 28710   | Garman 1899  | 7° 05' 30"N, 79°<br>40'W                       |
| <i>Dibranchus hystrix</i> Garman, 1899           | Pao  | 2161  | MZC: 28726,   | Garman 1899;<br>Rubio 1987   |  |
| <i>Ogocephalus porrectus</i> Garman, 1899        | Mal  | 35-150  |   | Garman, 1899,<br>Rubio 1987,<br>Robertson &<br>Allen 2002              |  |
| <i>Zalieutes elater</i> (Jordan y Gilbert, 1882) | Pan  | 18-115  | IMCN: 3323;<br>CIRUV:<br>76010, 88154,<br>78098#2,<br>78098#3,<br>80248, 80249,<br>85077, 9008,<br>950010 | Rubio 1987,<br>Robertson &<br>Allen 2002                               |  |
| <b>Caulophrynidae</b>                            |  |   |   |  |  |
| [ <i>Caulophryne pelagica</i> (Brauer, 1902)]    | [Pao]  | 3500  | ZMUC P 9245   | Pietsch 1979   | 7° 15'N, 78° 54'W                              |
| <b>Melanocetidae</b>                             |  |   |   |  |  |
| [ <i>Melanocetus polyactis</i> Regan, 1925]      | [Pao]  | 1750  | SIO: 69-350;<br>ZMUC P 9260,  | Regan 1925   | 6° 40', 80° 47'W,<br>1° 25'N, 86° 00'W         |
| [ <i>Melanocetus niger</i> Regan, 1925]          | [Pao]  |   | BMNH<br>1925.8.11.28,<br>1925.8.11.29,<br>1925.8.11.30,<br>1925.8.11.31;<br>ZMUC P9251-<br>56;            | Regan 1925   | Gulf of Panama /<br>Golfo de Panamá            |

| Taxon /<br>Taxón   | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia  | Reference /<br>Literatura                 | Observations /<br>Observaciones  |
|--|--|---|---|---|--|
| [ <i>Melanocetus johnsonii</i> Gunther, 1864]                | [Pao]  |   | BMNH<br>1932.5.3.6  | Rubio 1987                                | 7° 04'N, 79° 00' W   |
| <b>Himantolophidae</b>                                       |  |   |   |   |  |
| [ <i>Himantolophus azurlucens</i> Beebe & Crane, 1947]       | [Pao]  | 900   | SU 46507  | Rubio 1987;<br>Bertelsen &<br>Krefft 1988 | 7° 00'N 79° 16' W  |
| [ <i>Himantolophus groenlandicus</i> Reinhardt, 1837]        | [Pao]  |   | ZMUC P<br>92655, 92654  | Bertelsen &<br>Krefft 1988                | 2° 52'N, 87° 28' W   |
| [ <i>Himantolophus rostratus</i> (Bertelsen & Krefft, 1988)] | [Pao]  | 1750  | SIO: 55-244,<br>52-384;<br>ZMUC P 9265  | Bertelsen &<br>Krefft 1988                | 7° 15'N, 78° 54' W   |
| <b>Oneirodidae</b>   |  |   |   |   |  |
| [ <i>Chaenophryne draco</i> Beebe, 1932]                     | [Pao]  | 500-3000  | BMNH<br>1932.5.3.26,<br>1932.5.3.25;<br>SIO: 69-350,<br>71-88                                     |   | 5° 38' 83° 3.1'W;<br>1° 25'N, 86° 00' W  |
| [ <i>Chaenophryne longiceps</i> Regan, 1925]                 | [Pao]  | 1500  | BMNH<br>1925.8.11.19,<br>1925.8.11.17-<br>18, ZMUC<br>P92106                                      | Rubio 1987                                | 7° 15' 00"N, 78°<br>54' 00"W; 6° 48'<br>00"N, 80° 33'<br>00"; 7° 30'N, 79°<br>19' W      |
| [ <i>Chaenophryne melanorhabdus</i> Regan & Trewavas, 1932]  | [Pao]  | 1250  | ZMUC P92117   |   | 7° 30'N, 79° 19'<br>W  |
| [ <i>Chaenophryne ramifera</i> Regan & Trewavas, 1932]       | [Pao]  | 1500  | ZMUC P92119   |   | 7° 10'N, 78° 15' W   |
| [ <i>Ctenochirichthys longimanus</i> Regan & Trewavas, 1932] | [Pao]  | 1500 , 2500   | ZMUC P9297-<br>*, P 92795<br>- *; BMNH<br>1932.5.3.20   |   | 7° 06'N, 79°<br>55'W; 6° 42'<br>00"N, 80° 28'<br>12" W                                   |
| [ <i>Dolopichthys allector</i> Garman, 1899]                 | [Pao]  | 3000  | BMNH<br>1925.8.11.5,<br>1925.8.11.6,<br>1925.8.11.7;<br>SIO:71-88                                 | Rubio 1987,<br>Pietsch 1972               | 6° 48'N, 80° 33' W<br>(BMNH), 5°<br>38.0'N, 83° 3.1' W<br>(SIO)                          |
| <i>Dolopichthys pullatus</i> Regan & Trewavas 1932           | Pao  | 0-914   | NYZC 28769  | Pietsch 1972                              | 4° 45'N, 78° 02' W   |
| [ <i>Leptacanthichthys gracilispinis</i> (Regan, 1925)]      | [Pao]  | 1750  | ZMUC P 9295   |   | 6° 40'N, 80° 47' W   |
| [ <i>Microlophichthys microlophus</i> (Regan, 1925)]         | [Pao]  |   | BMNH<br>1932.5.3.18;<br>ZMUC: P<br>92932, P<br>92933, P<br>92934, P<br>92929, P<br>92927, P 92993 |   | 7° 30'N, 79°<br>19'W; 6° 48'N,<br>80° 33'W; 7°<br>22'N, 79° 32' W;<br>2° 52'N, 87° 38' W |
| [ <i>Oneirodes carlsbergi</i> (Regan & Trewavas, 1932)]      | [Pao]  | 1403  | SIO: 55-246,<br>ZMUC: P<br>9285   |   | 6° 40'N, 80° 47' W   |
| [ <i>Oneirodes eschrichtii</i> Lutken, 1871]                 | [Pao]  | 1500  | ZMUC P 9270,<br>P 9268  |   | 2° 52'N, 87°<br>38'W, 7° 15'N,<br>78° 54' W  |

| Taxon /<br>Taxón  | Colombian<br>Pacific<br>distribution /<br>Distribución<br>en el Pacífico<br>colombiano | Bathymetric<br>range /<br>Rango<br>batimétrico<br>(m) | Collection of<br>reference /<br>Colección de<br>referencia              | Reference /<br>Literatura                    | Observations /<br>Observaciones   |
|---|--|---|---|--|---|
| [ <i>Oneirodes heteronema</i> (Regan & Trewavas, 1932)] | [Pao]  | 1000  | ZMUC P<br>92150   |  | 7° 15'N, 78° 54'W   |
| [ <i>Oneirodes luetkeni</i> (Regan, 1925)]              | [Pao]  | 1750  | ZMUC P9287,<br>P 92180, P<br>92181, P<br>92179                          | Rubio 1987                                   | 7° 30'N, 79°<br>19'W; 7° 06'N,<br>79° 55'W  |
| <i>Oneirodes rosenblatti</i> Pietsch, 1974              | Pao  | 1314  | SIO: 69-<br>351,55-244,<br>52-384, 55-246                               |  |   |
| <b>Centrophryinae</b>                                   |  |   |   |  |   |
| [ <i>Centrophryne spinulosa</i> Regan & Trewavas, 1932] | [Pao]  |   | BMNH<br>1932.5.3.19   |  | 7° 04' 0" N, 79°<br>00' 0" W  |
| <b>Ceratiidae</b>                                       |  |   |   |  |   |
| [ <i>Cryptosaras couesii</i> Gill, 1883]                | [Pao]  |   | SIO: 62-387;<br>ZMUC P<br>921477  | Rubio 1987                                   | 5° 34'N, 81°<br>28.5'W; 2° 52'N,<br>87° 38'W  |
| <b>Gigantactinidae</b>                                  |  |   |   |  |   |
| [ <i>Gigantactis perlatus</i> Beebe & Crane 1947]       | [Pao]  | 0-950   | SU 46487  | Bertelesen <i>et al.</i><br>1981             | 7° 08'N, 81° 57'W   |
| [ <i>Gigantactis vanhoeffeni</i> Brauer, 1902]          | [Pao]  |   | SIO 96-149  | Bertelesen <i>et al.</i><br>1981             | 1° 20'N, 88° 00'W   |
| <b>Linophryinae</b>                                     |  |   |   |  |   |
| [ <i>Acentrophryne longidens</i> Regan, 1926]           | [Pao]  | 2500  | ZMUC P<br>921981  | Rubio 1987;<br>Pietsch & Shi-<br>mazaki 2005 | 7° 30'N, 79° 19'W   |
| <i>Borophryne apogon</i> Regan, 1925                    | Bau Gor Mal<br>Nay Pan Pao<br>Tum  | 54-1750   | ICNMHN:<br>4633; SIO:<br>55-249, 52-<br>384, 55-246;<br>ZMUC P<br>92147 | Rubio 1987;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000   |   |
| [ <i>Hapliphryne mollis</i> (Brauer, 1902)]             | [Pao]  |   | BMNH<br>1925.8.11.4   |  | 7° 30' 00"N, 79°<br>19' 00"W  |
| [ <i>Linophryne quinquerosa</i> Beebe & Crane 1947]     | [Pao]  | 900   | SU 46506  | Bertelsen 1982                               | 7° 24'N, 78° 35'W   |
| [ <i>Linophryne macrodon</i> Regan, 1925]               | [Pao]  | 1750  | ZMUC P92144   | Bertelsen 1982;<br>Rubio 1987;               | 6° 48'N, 80° 33'W   |
| <i>Linophryne indica</i> (Brauer, 1902)                 | Pao  |   | SIO: 75-452   | Bertelsen 1982                               | 2° 58.7'N, 80°<br>49.9'W  |
| [ <i>Linophryne arcturi</i> (Beebe, 1926)]              | Pao  | 925-1620  | SU 46505  | Bertelsen 1982                               | 4° 50'N, 87° 00'W   |
| [ <i>Linophryne arborifera</i> Regan, 1925]             | Pao  |   | ZMUC P<br>921791  | Regan 1925;<br>Bertelsen 1982                | 2° 52'N, 87° 38'W   |
| <i>Photocorynus spiniceps</i> Regan 1925                | Pao  | 1250  | SIO: 69-351,<br>75-452;<br>ZMUC P<br>92134;                             | Regan 1925                                   | 7° 15'N, 78°<br>54'W; 3° 10'N,<br>84° 10'W (SIO),<br>2° 58.7'N, 80°<br>49.9'W (SIO) |

## Acknowledgements / Agradecimientos

This investigation was carried out within the framework of the ABC Marine grants program, funded by the Ministry of the Environment, Housing and Development, and supervised by INVEMAR and the Alexander von Humboldt Institute. WWF Colombia Coastal - Marine Program (Travel award No 648 T), the Museo Departamental de Ciencias Naturales and the Colombian Ministry of Culture funded additional activities that allowed the senior author to compile most of the information. Comments and bibliographic support of Dr. T. Pietsch (Lophiiformes), Dr. T. Iwamoto (Gadiformes), and Dr. J. Nielsen (Ophidiiformes) are hugely appreciated. Francine Berkowitz (Smithsonian Institution) provided valuable assistance in securing the documents necessary to travel to Washington, D.C. Dr. Fernando Zapata and an anonymous reviewer provided useful comments on an early and advanced version of the manuscript respectively.

*Este trabajo fue realizado en el marco del programa de becas ABC Marinas con fondos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la supervisión del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" -INVEMAR y el Instituto Alexander von Humboldt. WWF Colombia Programa Marino Costero (Concesión de viaje No 648 T), el Museo Departamental de Ciencias Naturales y el Ministerio de Cultura financiaron actividades paralelas que permitieron recoger gran parte de la información. Agradecemos los comentarios y suministro de bibliografía del Dr. T. Pietsch (Lophiiformes), Dr. T. Iwamoto (Gadiformes), and Dr. J. Nielsen (Ophidiiformes) sobre las especies en esta área. Francine Berkowitz (Smithsonian Institution) suministró asistencia en la consecución de documentos para viajar a Washington, D.C. El Dr. Fernando Zapata y un evaluador anónimo proporcionaron comentarios útiles sobre una versión temprana y avanzada del manuscrito respectivamente.*

## Literature Cited / Literatura Citada

- Acero A., J. Garzon (1990) Los antennariidos (Pisces: Antennariidae) de los mares colombianos y aguas adyacentes con énfasis en los del Caribe Boletín Ecotropica: Ecosistemas Tropicales 21:5-22
- Beebe W., J. Crane (1947) Eastern Pacific Expeditions of the New York Zoological Society. XXXVII Deep-sea Ceratioid Fishes. Zoologica (NY): 151-181
- Beltrán-León B., R. Ríos (2002) Estadios tempranos de peces del Pacífico colombiano. Instituto Nacional de Pesca y Agricultura – INPA. Buenaventura. Colombia, 727 p
- Bertelsen E. (1951) The Ceratioid Fishes: Ontogeny, Taxonomy, Distribution and Biology. – The Carlsberg Foundation's Oceanographical Expedition Round the World 1928–30 and previous "Dana"-Expeditions, Dana Report Vol. 7 (39):1–276
- Bertelsen E. (1982) Notes on Linophryinidae VIII: A review of the genus Linophryne, with new records and descriptions of two new species Steenstrupia 8(3): 49-104
- Bertelsen E., T. W. Pietsch, R. J. Lavenberg (1981) Ceratioid Anglerfishes of the Family Gigantactinidae: Morphology, Systematics, and Distribution Contributions in Science Los Angeles County Museum (332): 1-74
- Bertelsen E., G. Krefft (1988) The Ceratioid Family Himantolophidae (Pisces, Lophiiformes) Steenstrupia 9-89
- Bradbury M. G. (1999) A review of the fish genus *Dibranchius* with descriptions of new species and a new genus, *Solocisquama* Proceedings of the California Academy of Science 51(5):259-310
- Cohen D. M. (1989) Papers on the systematics of gadiform fishes. Scientific Series of the Natural History Museum Los Angeles County 32:1-262
- Cohen D. M., T. Inada, T. Iwamoto, N. Scialabba. (1990) FAO species catalogue Vol 10 Gadiform fishes of the world (Order Gadiformes) An annotated and illustrated catalogue of cods, hakes, grenadiers and other gadiform fishes known to date FAO Fisheries Synopsis. No. 125, Vol 10, Rome, FAO, 442 pp
- Eschmeyer W. N. (2006) Catalog of Fishes on-line version <http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/index.html> (10/2005)
- Fischer W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter, V. H. Niem (1995) Guía FAO para la identificación de las especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental, Vols I-III. FAO, Roma
- Franke R., A. Acero (1995) Las especies colombianas del género *Brotula* (Pisces: Ophidiidae) *Caldasia* 17(82-85):597-602
- Froese R., D. Pauly (2005) FishBase World Wide Web electronic publication [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (02/2005)

- Garman S. (1899) Reports of an exploration off the west coasts of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos Islands, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission Steamer "Albatross", during 1891. L.C.Z.L. Tanner, U.S.N. commanding XXVI The Fishes Memoirs of the Museum of Comparative Zoology 24:432 pp
- Howes G. J. (1992) Notes on the anatomy and classification of ophidiiform fishes with particular reference to the abyssal genus *Acanthonus* Günther, 1878. Bulletin of the British Museum of Natural History (Zoology) 58:95-131
- INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "Jose Benito Vives de Andreis" Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM Editado por Juan Manuel Diaz Merlano y Diana Isabel Gomez Lopez Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA 83pp
- Machida Y., S. Ohta (1990) Occurrence of the deep-sea ophidiid fish *Eretmichthys pinnatus* in the Pacific off Japan Japanese Journal of Ichthyology 37(3):314-317
- Lloris D., J. Matallanas, P. Oliver (2003) Merluzas del mundo (Familia Merlucciidae) Catálogo comentado e ilustrado de las merluzas conocidas FAO Catálogo de Especies para los Fines de la Pesca. No. 2. Roma, FAO, 57pp
- Meléndez C. R., D. F. Markle (1997) Phylogeny and zoogeography of *Laemonema* and *Guttigadus* (Pisces: Gadiformes: Moridae) Bulletin of Marine Science 61(3):593-670
- Møller P. R., W. Schwarzhans, J. G. Nielsen (2004) Review of the American Dinematichthyini (Teleostei, Bythitidae) Part I. *Dinematichthys*, *Gunterichthys*, *Typhliasina* and two new genera Aqua Journal of Ichthyology and Aquatic Biology 8(4): 141-192
- Møller P. R., W. Schwarzhans, J. G. Nielsen (2005) Review of the American Dinematichthyini (Teleostei: Bythitidae) Part II *Ogilbia* Aqua Journal of Ichthyology and Aquatic Biology 10(4): 133-205
- Mora C., D. R. Robertson (2005) Factors shaping the range-size frequency distribution of the endemic fish fauna of the Tropical Eastern Pacific Journal of Biogeography 32:277-286
- Moyle P. B., J. J. Cech (1988) Fishes: an introduction to ichthyology Prentice Hall, New Jersey, 599pp
- Nelson, J. S. (2006) Fishes of the World. 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey 601 pp
- Nielsen J. G.; D. M. Cohen, D. F. Markle, C. R. Robins (1999) Ophidiiform fishes of the world (Order Ophidiiformes) An annotated and illustrated catalogue of pearlfishes, cusk-eels, brotulas and other ophidiiform fishes known to date FAO Fisheries Synopsis. No. 125, Vol. 18. Rome, FAO. 178pp, 136 figs
- Patterson C., D.E. Rosen. (1989) The Paracanthopterygii revisited: order and disorder, pp.5-36 In: D. M. Cohen (ed.) Papers on the systematics of gadiform fishes Scientific Series of the Natural History Museum Los Angeles County Science 32:1-262
- Pietsch T. W. (1972) XIX Systematics and Distribution of Ceratioid Fishes of the Genus *Dolopichthys* (Family Oneidodidae) with the description of new species Arch. Fisch Wiss 1-28
- Pietsch T. W. (1979) Systematics and distribution of ceratioid anglerfishes of the Family *Caulophryniidae* with the description of a new genus and species from the Banda Sea Contributions in Science Natural History Museum of Los Angeles County 310:1-25
- Pietsch T. W. (1984) Lophiiformes: Development and relationships pp.320-325 In H. G. Moser, W. J. Richards, D. M. Cohen, M. P. Fahay, A. W. Kendall, Jr., S. L. Richardson (eds.) Ontogeny and Systematics of Fishes Special Publication Number 1, American Society of Ichthyologists and Herpetologists, ix + 760 pp
- Regan, C. T. 1912. The classification of the teleostean fishes of the order *Pediculati*. – Annals and Magazine of Natural History Series. 8, 9 (28):277-289
- Regan C. T. (1925) New ceratioid fishes from the North Atlantic, the Caribbean Sea, and the Gulf of Panama, collected by the "Dana". Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. 9): 561-567
- Regan, C. T., E. Trewavas (1932) Deep-sea anglerfishes (Ceratioidea). – Dana Report Vol. 1, 1932-1934. No. 2:1-113
- Robertson D. R., G. Allen (2002) Shorefishes of the Tropical Eastern Pacific: an information system CD-ROM Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Panama
- Rosen D. E. (1985) An essay on euteleostean classification American Museum Novitates 2827:1-57
- Rubio E. A (1987) Lista sistemática de peces costeros y de profundidad del Pacífico colombiano Centro de Publicaciones, Facultad de Ciencias, Universidad del Valle 258 p
- Rubio E. A (1988) Peces de importancia comercial para el Pacífico colombiano Centro de Investigaciones Marinas y Estuarinas de la Universidad del Valle Contribución Científica 1:499 p

- Shedlock A. M., T. W. Pietsch, M. G. Haygood, P. Bentzen, M. Hasegawa (2004) Molecular systematics and life history evolution of anglerfishes (Teleostei: Lophiiformes): Evidence from mitochondrial DNA *Steenstrupia* 28 (2): 129–144
- Sterling J. E. (1976) Estudio taxonómico de los peces marinos del Pacífico colombiano: 678-708 In: *Memorias del Seminario sobre el Océano Pacífico sudamericano* Cali, Colombia, Departamento de Biología, División de Ciencias, Universidad del Valle
- Wilson M. H. (2002) Check List of Fishes Tropical Eastern Pacific. *Vagabond Odyssey: software for the science*
- Zapata F. A., Robertson D. R. (2006) How many species of shore fishes are there in the Tropical Eastern Pacific? *Journal of Biogeography* doi: 10.1111/j.1365-2699.2006.01586.x

## Appendix 1 / Anexo 1

Synonymic list of Gadiform, Ophidiiform and Lophiiform genera in Colombian TEP waters (taken mainly from Eschmeyer (2006) and Froese & Pauly (2005))

*Listado de sinónimos para los géneros de los ordenes Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes aguas colombianas del POT (tomadas principalmente de Eschmeyer (2006) y Froese & Pauly (2005))*

### **Bregmaceros Thompson (ex Cantor), 1840=**

*Calloptilum* Richardson, 1845  
*Asthenurus* Tickell, 1865

### **Caelorinchus Giorna, 1809=**

*Coccolus* Bonaparte, 1846  
*Paramacrurus* Bleeker, 1874  
*Oxymacrurus* Bleeker, 1874  
*Krohnium* Cocco, 1844  
*Mahia* McCann & McKnight, 1980  
*Abyssicola* Goode y Bean, 1896  
*Quincuncia* Gilbert y Hubbs, 1920  
*Oxygadus* Gilbert y Hubbs, 1920  
*Garichthys* Whitley, 1934

### **Coryphaenoides Gunner, 1765=**

*Ateleobranchium* Gilbert & Burke, 1912  
*Bogoslovius* Jordan & Evermann, 1898  
*Cariburus* Parr, 1946  
*Chalinura* Goode & Bean, 1883  
*Dolloa* Jordan, 1900  
*Hemimacrurus* Fraser-Brunner, 1935  
*Lepturus* Gronow en Gray, 1854  
*Lionurus* Günther, 1887  
*Moseleya* Goode & Bean, 1896  
*Nematonurus* Günther, 1887

### **Mataeocephalus Berg, 1898=**

*Coelocephalus* Gilbert & Cramer, 1897  
*Hyomacrurus* Gilbert & Hubbs, 1920

### **Nezumia Jordan, 1904=**

*Macruroplus* Bleeker, 1874

### **Trachyrincus Girona, 1809=**

*Lepidoleprus* Risso, 1810  
*Lepidosoma* Swainson, 1839  
*Oxycephas* Rafinesque, 1810

### **Merluccius Rafinesque, 1810=**

*Merlangus* Rafinesque, 1810  
*Onus* Rafinesque, 1810

*Stomodon* Mitchill, 1814

*Hydronus* Minding, 1832

*Polydatus* Gistel, 1848

*Merlus* Guichenot, 1848

*Merlucius* Gronow, en Gray, 1854

*Homolapomus* Girard, 1856

*Epicopus* Günther, 1860

*Trachinoides* Borodin, 1934

*Huttonichthys* Whitley, 1937

### **Laemonema Günther, 1862=**

*Gargilius* Jensen en Koefoed, 1953

*Laemonemodes* Gilchrist, 1903

*Microlepidium* Garman, 1899

*Podonema* Rass, 1954

### **Encheliophis Müller, 1842=**

*Encheliophiops* Reid, 1940

*Jordanicus* Gilbert, 1905

*Oxybeles* Richardson, 1846

*Rhizoiketicus* Vaillant, 1893

### **Bassozetus Gill 1883=**

*Pterodicromita* Fowler 1925

### **Bathyonus Goode & Bean 1885=**

*Bathynectes* Günther 1878

*Mixonus* Günther 1887

*Nematonus* Günther 1887

### **Brotula Cuvier, 1829=**

*Nematobrotula* Gill, 1863

*Geneiates* Tickell en Day, 1888

### **Cherublemma Trotter, 1926=**

*Brotuloides* Robins, 1961

### **Dicrolene Goode & Bean, 1883=**

*Paradicrolene* Alcock, 1889

*Pteroidonus* Günther, 1887

### **Holcomycteronus Garman 1899=**

*Grimaldichthys* Roule 1913

- Lamprogrammus Alcock 1891=**  
*Bassobythites* Brauer 1906
- Lepophidium Gill, 1895=**  
*Leptophidium* Gill, 1863  
*Raneya* Robins, 1961
- Monomitopus Alcock 1890=**  
*Dicromita* Goode & Bean, 1896  
*Monomeropus* Garman, 1899
- Neobythites Goode y Bean, 1885=**  
*Watasea* Jordan y Snyder, 1901  
*Benthocometes* Goode & Bean, 1896  
*Tetranematopus* Günther, 1887
- Ophidion Linnaeus, 1758=**  
*Rissola* Jordan y Evermann, 1896
- Petrotyx Heller & Snodgrass, 1903=**  
*Pseudobythites* Meek y Hildebrand, 1928
- Porogadus Goode & Bean 1885=**  
*Celema* Goode & Bean, 1896  
*Dermatorus* Alcock, 1890  
*Moebia* Goode & Bean, 1896
- Ogilbia Jordan y Evermann, en Evermann y Kendall, 1898=**  
*Typhlias* Hubbs, 1938  
*Typhliasina* Whitley, 1951  
*Caecogilbia* Poll y Leleup, 1965
- Grammonus Gill in Goode & Bean 1896=**  
*Bathystorreus* Howell Rivero 1934  
*Eutyx* Heller & Snodgrass 1903  
*Gadopsis* De Filippi 1855
- Grammonoides* Smith 1948  
*Oligopodus* Lacepède 1800  
*Oligopus* Risso 1810  
*Verater* Jordan 1919
- Ogilbia Jordan & Evermann, 1898=**  
*Caecogilbia* Poll & Leleup, 1965  
*Typhlias* Hubbs, 1938
- Lophiodes Goode & Bean, 1896=**  
*Chirolophius* Regan, 1903  
*Pyrenophorus* Pietsch, Bauchot y Desoutter, 1986
- Antennarius Daudin, 1816=**  
*Antennarius* Commerson en Lacepède, 1798  
*Antennarius* Cuvier (ex Commerson), 1816  
*Chironectes* Cuvier, 1817  
*Saccarius* Günther, 1861  
*Phrynelox* Whitley, 1931  
*Fowlerichthys* Barbour, 1941  
*Kanazawaichthys* Schultz, 1957  
*Abantennarius* Schultz, 1957  
*Triantennatus* Schultz, 1957  
*Uniantennatus* Schultz, 1957  
*Phymatophryne* Le Danois, 1964
- Chaunacops Garman, 1899=**  
*Bathychaunax* Caruso, 1989
- Dibranchus Peters, 1876=**  
*Dibranchichthys* Garman, 1899  
*Dibranchopsis* Garman, 1899
- Ogcocephalus Fischer, 1813=**  
*Malthe* Cuvier, 1816

## Appendix 2 / Anexo 2

Synonymic list of Gadiform, Ophidiiform and Lophiiform species in Colombian TEP waters (taken mainly from Eschmeyer (2006) and Froese & Pauly (2005)).

Listado de sinónimos para las especies de los ordenes Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes en aguas colombianas del POT (tomadas principalmente de Eschmeyer (2006) y Froese & Pauly (2005))

- Bregmaceros bathymaster Jordan & Bollman, 1890=**  
*Bregmaceros longipes* Garman, 1899
- Asthenomacrus fragilis (Garman, 1899)=**  
*Macrurus fragilis* Garman 1899
- Caelorinchus canus (Garman 1899)=**  
*Macrurus canus* Garman 1899
- Coryphaenoides anguliceps (Garman 1899)=**  
*Macrurus anguliceps* Garman 1899  
*Macrurus latinasutus* Garman 1899  
*Macrurus liraticeps* Garman 1899
- Coryphaenoides armatus (Hector, 1875)=**  
*Nematonurus abyssorum* Gilbert, 1915  
*Macrurus armatus* Hector, 1875  
*Macrurus asper* Goode & Bean, 1883
- Nematonurus cyclolepis* Gilbert, 1896  
*Coryphaenoides gigas* Vaillant, 1888  
*Macrurus goodii* Günther, 1887  
*Macrurus (Nematonurus) suborbitalis* Gill & Townsend, 1897  
*Coryphaenoides variabilis* Günther, 1878
- Coryphaenoides bucephalus (Garman, 1899)=**  
*Macrurus bucephalus* Garman, 1899
- Coryphaenoides boops (Garman, 1899)=**  
*Macrurus boops* Garman, 1899
- Coryphaenoides bulbiceps (Garman, 1899)=**  
*Macrurus bulbiceps* Garman 1899
- Coryphaenoides capito (Garman, 1899)=**  
*Macrurus capito* Garman, 1899

- Macrurus leucophaeus* Garman, 1899  
*Macrurus capito* vagrans Garman, 1899  
***Coryphaenoides carminifer* (Garman, 1899)=**  
*Macrurus carminifer* Garman 1899  
***Mataeocephalus tenuicauda* (Garman, 1899)=**  
*Macrurus tenuicauda* Garman, 1899  
***Nezumia convergens* (Garman, 1899)=**  
*Macrurus convergens* Garman, 1899  
*Macrurus cuspidatus* Garman, 1899  
*Macrurus trichiurus* Garman, 1899  
***Nezumia stelgidolepis* (Gilbert, 1890)=**  
*Macrurus gracillicauda* Garman, 1899  
*Macrurus (Macrurus) stelgidolepis* Gilbert, 1890  
***Nezumia latirostrata* (Garman, 1899)=**  
*Macrurus latirostratus* Garman 1899  
***Nezumia orbitalis* (Garman, 1899)=**  
*Macrurus orbitalis* Garman, 1899  
***Merluccius angustimanus* Garman, 1899=**  
*Merluccius angusticeps* Hildebrand, 1946  
***Merluccius gayi* (Guichenot, 1848)=**  
*Merlus gayi* Guichenot, 1848  
*Merluccius gayi peruanus* Ginsburg, 1954  
***Antimora rostrata* (Günther, 1878)=**  
*Antimora australis* Barnard, 1925  
*Antimora meadi* Pequeño, 1970  
*Antimora rhina* Garman, 1899  
*Haloporphyrus rostratus* Günther, 1878  
*Haloporphyrus viola* Goode & Bean, 1879  
***Laemonema verecundum* (Jordan & Cramer, 1897)=**  
*Microlepidium grandiceps* Garman, 1899  
*Lepidion verecundum* Jordan & Cramer, 1897  
***Physiculus nematopus* Gilbert, 1890=**  
*Physiculus longipes* Garman, 1899  
***Encheliophis dubius* (Putnam, 1974)=**  
*Fierasfer arenicola* Jordan & Gilbert, 1882  
*Fierasfer caninus* Günther, 1862  
*Fierasfer dubius* Putnam, 1874  
*Leptofierasfer macrurus* Meek & Hildebrand, 1928  
*Fierasfer microdon* Gilbert, 1905  
***Encheliophis vermicularis* Müller, 1842=**  
*Encheliophiops hancocki* Reid 1940  
*Encheliophis jordani* Heller & Snodgrass, 1903  
***Acanthonus armatus* Günther, 1878=**  
*Acanthonus spinifer* Garman, 1899  
***Bathyonus caudalis* (Garman, 1899)=**  
*Mixonus caudalis* Garman, 1899  
***Brotula clarkae* Hubbs, 1944=**  
*Brotula maculata* Evermann & Radcliffe, 1917  
***Cherublemma emmelas* (Gilbert, 1890)=**  
*Cherublemma lelepris* Trotter, 1926  
*Leptophidium emmelas* Gilbert, 1890  
***Chilara taylori* (Girard 1858)=**  
*Ophidion taylori* Girard, 1858  
*Ophidion novaculum* Harry, 1951  
***Eretmichthys pinnatus* Garman, 1899=**  
*Eretmichthys ocella* Garman, 1899  
*Eretmichthys remifer* Smith & Radcliffe, 1913  
***Lamprogrammus niger* Alcock 1891=**  
*Lamprogrammus illustris* Garman 1899  
***Encheliophis vermicularis* Müller 1842=**  
*Encheliophiops hancocki* Reid, 1940  
*Encheliophis jordani* Heller & Snodgrass, 1903  
***Lepophidium microlepis* (Gilbert, 1890)=**  
*Lepophidium microlepis hubbsi* Robins & Lea, 1978  
*Lepophidium microlepis inca* Robins & Lea, 1978  
*Leptophidium microlepis* Gilbert, 1890  
***Lepophidium pardale* (Gilbert, 1890)=**  
*Leptophidium pardale* Gilbert, 1890  
***Lepophidium prorates* (Jordan & Bollman, 1890)=**  
*Leptophidium prorates* Jordan & Bollman, 1890  
***Monomitopus malispinosus* (Garman, 1899)=**  
*Monomeropus malispinosus* Garman, 1899  
***Ophidion galeoides* (Gilbert, 1890)=**  
*Otophidium galeoides* Gilbert, 1890  
***Ophidion fulvum* (Hildebrand & Barton, 1949)=**  
*Otophidium fulvum* Hildebrand & Barton, 1949  
***Porogadus catena* (Goode & Bean, 1885)=**  
*Porogadus breviceps* Garman, 1899  
*Bathyonus catena* Goode & Bean, 1885  
*Porogadus promelas* Gilbert, 1892  
***Grammonus diagrammus* (Heller & Snodgrass 1903)=**  
*Eutyx diagrammus* Heller & Snodgrass, 1903  
***Lophiodes caulinaris* (Garman, 1899)=**  
*Chirolophius forbesii* Regan, 1913  
*Lophiomus caulinaris* Garman 1899  
***Lophiodes spilurus* (Garman, 1899)=**  
*Lophiomus spilurus* Garman, 1899  
***Antennarius commerson* (Latreille, 1804)=**  
*Antennarius bivertex* Commerson in Lacepède, 1798  
*Chironectes caudimaculatus* Rüppell, 1838  
*Lophie commerson* Lacepède, 1798  
*Lophius commersonii* Shaw, 1804  
*Antennarius moluccensis* Bleeker, 1855  
*Chironectes rubrofusus* Garrett, 1863  
*Antennarius goramensis* Bleeker, 1865  
*Antennarius lutescens* Seale, 1906  
*Antennarius lateralis* Tanaka, 1917  
***Antennarius sanguineus* Gill, 1863=**  
*Antennarius leopardinus* Günther, 1864  
*Antennarius tagus* Heller y Snodgrass, 1903  
***Antennatus strigatus* (Gill, 1863)=**  
*Antennarius tenuifilis* Günther, 1868  
*Antennarius reticularis* Gilbert, 1892  
*Antennarius ziesenhennei* Myers y Wade, 1946  
***Chaunacops coloratus* (Garman 1899)=**  
*Chaunax coloratus* Garman 1899  
*Bathychaunax coloratus* (Garman 1899)



- Dibranchus erinaceus* (Garman 1899)=**  
*Malthopsis erinacea* Garman 1899
- Dibranchus nudivomer* (Garman, 1899)=**  
*Dibranchichthys nudivomer* Garman 1899
- Dibranchus sparsus* (Garman, 1899)=**  
*Malthopsis sparsa* Garman, 1899
- Dibranchus spinosus* (Garman, 1899)=**  
*Dibranchus alberti* Núñez Barron, 1967  
*Malthopsis spinosa* Garman, 1899  
*Malthopsis spinulosa* Garman, 1899
- Dibranchus hystrix* Garman, 1899=**  
*Dibranchus asper* Garman, 1899  
*Dibranchus scaber* Garman, 1899
- Zalieutes elater* (Jordan & Gilbert, 1882)=**  
*Malthe elater* Jordan & Gilbert, 1882
- Caulophryne pelagica* (Brauer, 1902)=**  
*Caulophryne acinosa* Regan & Trewavas, 1932  
*Melanocetus pelagicus* Brauer, 1902  
*Caulophryne ramulosa* Regan & Trewavas, 1932
- Melanocetus johnsonii* Gunther, 1864=**  
*Melanocetus krechi* Brauer, 1902  
*Melanocetus rotundatus* Gilchrist, 1903  
*Melanocetus ferox* Regan, 1926  
*Xenoceratias brevirostris* Regan & Trewavas, 1932  
*Melanocetus cirrifer* Regan & Trewavas, 1932  
*Xenoceratias heterorhynchus* Regan & Trewavas, 1932  
*Xenoceratias laevis* Regan & Trewavas, 1932  
*Xenoceratias micracanthus* Regan & Trewavas, 1932  
*Centrosetus spinulosus* Regan & Trewavas, 1932  
*Xenoceratias braueri* Koefoed, 1944  
*Melanocetus megalodontis* Beebe & Crane, 1947
- Himantolophus rostratus* (Bertelsen & Krefft, 1988)=**  
*Rhynchoceratias rostratus* Regan, 1925
- Himantolophus groenlandicus* Reinhardt 1837=**  
*Corynolophus globosus* Tanaka, 1918  
*Himantolophus ranoides* Barbour, 1942  
*Himantolophus reinhardti* Lütken, 1878
- Chaenophryne draco* Beebe, 1932=**  
*Chaenophryne atriconus* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne columnifera* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne macractis* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne melanodactylus* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne parviconus* Regan & Trewavas, 1932
- Chaenophryne longiceps* Regan, 1925=**  
*Chaenophryne bicornis* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne crenata* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne crossotus* Beebe, 1932  
*Chaenophryne haplactis* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne longiceps* quadrifilis Parr, 1927
- Chaenophryne ramifera* Regan & Trewavas, 1932=**  
*Chaenophryne fimbriata* Regan & Trewavas, 1932  
*Chaenophryne intermedia* Belloc, 1938  
*Chaenophryne pacis* Koefoed, 1944
- Ctenochirichthys longimanus* Regan & Trewavas, 1932=**  
*Trematorhynchus multiradiatus* Beebe & Crane, 1947
- Leptacanthichthys gracilispinis* (Regan, 1925)=**  
*Dolopichthys gracilispinis* Regan, 1925
- Microlophichthys microlophus* (Regan, 1925)=**  
*Dolopichthys analogus* Parr, 1927  
*Dolopichthys exiguus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys implumis* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys microlophus* Regan, 1925
- Oneirodes carlsbergi* (Regan & Trewavas, 1932)=**  
*Dolopichthys carlsbergi* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys inimicus* Fraser-Brunner 1935
- Oneirodes eschrichtii* Lütken 1871=**  
*Dolopichthys brevifilis* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys cirrifer* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys claviger* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys diadematus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys digitatus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys frondosus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys hibernicus* Fraser-Brunner, 1935  
*Oneirodes megaceros* Holt & Byrne, 1908  
*Dolopichthys multifilis* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys obtusus* Parr, 1927  
*Dolopichthys pennatus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys plumatus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys pollicifer* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys ptilotus* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys simplex* Regan & Trewavas, 1932  
*Dolopichthys tentaculatus* Beebe, 1932  
*Dolopichthys thysanophorus* Regan & Trewavas, 1932
- Oneirodes heteronema* (Regan & Trewavas 1932)=**  
*Dolopichthys heteronema* Regan & Trewavas, 1932
- Oneirodes luetkeni* (Regan, 1925)=**  
*Dolopichthys luetkeni* Regan, 1925
- Cryptosparus couesii* Gill 1883=**  
*Cryptosparus atlantidis* Barbour 1941  
*Ceratias carunculatus* Günther, 1887  
*Ceratias (Paraceratias) mitsukurii* Tanaka, 1908  
*Cryptosparus normani* Regan & Trewavas, 1932  
*Cryptosparus pennifer* Regan & Trewavas, 1932  
*Cryptosparus valdiviae* Regan & Trewavas, 1932
- Gigantactis vanhoeffeni* Brauer, 1902=**  
*Gigantactis exodon* Regan & Trewavas, 1932
- Haplophryne mollis* (Brauer, 1902)=**  
*Aceratias mollis* Brauer, 1902  
*Edriolychnus schmidtii* Regan, 1925  
*Edriolychnus macracanthus* Regan & Trewavas, 1932  
*Edriolychnus radians* Regan & Trewavas, 1932  
*Edriolychnus roulei* Regan & Trewavas, 1932
- Linophryne macrodon* Regan 1925=**  
*Linophryne brevibarbis* Parr 1927

***Linophryne indica* (Brauer 1902)=**

*Linophryne corymbifera* Regan & Trewavas 1932

*Aceratias macrorhinus indicus* Brauer, 1902

***Linophryne arcturi* (Beebe, 1926)=**

*Diabolidium arcturi* Beebe, 1926

***Linophryne arborifera* Regan 1925=**

*Linophryne eupogon* Regan & Trewavas 1932

***Ceratias tentaculatus* (Norman 1930)=**

*Ceratias holboelli tentaculatus* (Norman 1930)

*Manchalias tentaculatus* Norman 1930

***Ceratias uranoscopus* Murray, 1877=**

*Manchalias uranoscopus* (Murray, 1877)

*Typhlopsaras shufeldti* Gill, 1883

*Manchalias xenistiis* Regan & Trewavas, 1932



*Borophryne apogon* Regan, 1925

Recibido: 13/06/06  
Aceptado: 31/10/06

# Peces demersales del Parque Nacional Natural Gorgona y su área de influencia, Pacífico colombiano

Paola Andrea Rojas M.<sup>1</sup> y Luis Alonso Zapata P.<sup>2</sup>

1 Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Bióloga PNN Gorgona.  
*panrojas76@yahoo.com*

2 WWF Colombia, Coordinador Programa marino – costero *lazapata@wwf.org.co / luchozapata2000@yahoo.com*

**Palabras Clave:** Peces demersales, Pacífico Oriental Tropical, Pacífico colombiano, Parque Gorgona, pesca blanca

Los denominados recursos demersales son todos aquellos organismos asociados al fondo marino somero o profundo, para los cuales éste constituye su hábitat permanente o temporal ya sea con fines de reproducción y/o alimentación. Están integrados por una gran diversidad de especies, al tiempo que son objeto de aprovechamiento y sustento de distintas pesquerías en el Pacífico colombiano.

El Pacífico de Colombia se encuentra en la zona conocida como Ensenada de Panamá, localizada entre el istmo de Panamá (5°N) y la Punta Santa Elena en Ecuador (2°S), que constituye la parte sur de la gran Región del Pacífico Oriental Tropical (POT); el cual va desde Bahía Magdalena en la Península de Baja California México (26°N) hasta cerca de Paita Perú (5°S), en adición a la porción oceánica que incluye las islas Clipperton, Revillagigedo, Cocos, Malpelo y Galápagos. Por su parte el Parque Nacional Natural Gorgona, con un área de 61.687,5 ha está localizado en el Océano Pacífico al suroccidente colombiano, en el municipio de Guapi (Cauca) y su punto más cercano al continente se encuentra a 35 km en Punta Reyes, comunidad de Bazán, en el municipio de El Charco (Nariño) (Rojas *et al.* 2003).

Esta isla situada sobre la plataforma continental además de poseer los bancos coralinos más al sur del Pacífico suramericano, cuenta con una gran diversidad de hábitats entre sustratos rocosos, planos arenosos, arena fangosa y la confluencia de ambientes costeros y oceánicos entre otras características ambientales que la convierten en un importante enclave biogeográfico para el alevinaje y procesos migratorios de diferentes especies (Beltrán-León *et al.* 1994). El área de influencia del Parque se encuentra delimitada entre la desembocadura del río Guapi y la quebrada de Guascama en el Municipio de Mosquera (Nariño), límite sur del Parque Nacional Natural Sanquianga.

El Parque Nacional Natural (PNN) Gorgona presenta una diversidad íctica relativamente alta en comparación con otras localidades del Pacífico colombiano y aún del POT (Acevedo *et al.* 2005). De allí que la ubicación de Gorgona cerca al extremo sur de la Provincia Panámica, determina una composición de la ictiofauna principalmente Panámica con algunos elementos procedentes de otras provincias biogeográficas como la Circuntropical, Peruano-Chilena, Indopacífica y Atlántico occidental (Rubio 1986, Rubio *et al.* 1987).

Las investigaciones sobre peces realizadas en el PNN Gorgona se remontan a la década de los años 1970 con un estudio taxonómico y listado preliminar de los peces de la isla realizado por Sterling (1975 y 1976) y con la colecta de tiburones de la isla por Gómez y Díaz (1979).

Posteriormente Díaz (1983) realizó un análisis sobre zoogeografía de tiburones, Rubio (1986) publicó una lista preliminar para Gorgona de 175 especies que más tarde fue ampliada por Rubio *et al.* (1987) a 206 especies. Con base en la información conocida, se registran hasta el momento 336 especies de peces marinos en el área protegida, pertenecientes a 18 familias de peces cartilaginosos y 74 familias de peces óseos (Zapata 2001), pero se reconoce que esta lista es aun incompleta y que la mayoría de trabajos hasta la fecha han sido en aguas relativamente someras, lo que reviste de importancia los muestreos en aguas profundas.

Hacia 1990 se dió inicio a la primera fase del Programa de Pesca Científica del PNN Gorgona, que contribuyó considerablemente al conocimiento taxonómico, distribución y diagnóstico de los peces de Gorgona, dando lugar a varios trabajos enfocados a rémoras (Franke y Acero 1990), peces cartilaginosos (Franke y Acero 1991, Franke 1992, Acero y Franke 1995), peces óseos con énfasis en especies

de importancia comercial (Franke y Acero 1992a, 1992b, 1993, 1995a, 1995b, 1996, Acero y Franke 2001) y la descripción de una nueva especie de *Opistognathus* (Acero y Franke 1993). En la temática de hábitos alimentarios se reconocen los trabajos de Gómez *et al.* (1999) sobre varias especies de serránidos y Gómez *et al.* (2003) sobre los tiburones del género *Mustelus*, utilizando en ambos casos muestras del programa de pesca científica.

En 1997 se inició la segunda fase del Programa de Pesca Científica con enfoque a especies demersales (Villa *et al.* 1998), a través del cual se han realizado trabajos en ecología trófica (Rivas 1998), aspectos reproductivos (Zorrilla 1999), crecimiento y análisis preliminares en otolitos (Gutiérrez 1999), diversidad de especies en áreas rocosas y arenosas (Villa 2000) y biología de especies como *Brotula clarkae* (Muñoz 1999) y *Mustelus lunulatus* (Rojas 2000). En esa misma línea de trabajo, Zapata *et al.* (1999a), investigan sobre los principales bancos de pesca del Pacífico colombiano incluyendo el banco norte de Gorgona, donde Gómez *et al.* (2001) registran por primera vez al pez diablo *Scorpaena afuerae*. Finalmente Rojas *et al.* (2004) hacen un análisis biológico-pesquero del pargo *Lutjanus argentiventris*.

Por la importancia que revisten los ecosistemas coralinos en el contexto pesquero se resaltan los trabajos en peces coralívoros (Glynn *et al.* 1982, Guzmán y López 1991, Jiménez 1999), abundancia, distribución y diversidad de peces (Zapata 1982, Zapata y Morales 1997), dispersión de juveniles y adultos (Mora *et al.* 2001), ecología de peces arrecifales (Zapata 2001), vida larvaria (Herrón 1999, Serrano 2000), asentamiento (Lozano 1999), reclutamiento (Mora 1999), crecimiento a través de otolitos en juveniles (Barcenás 1999) y bioerosión arrecifal (Francisco 2000).

El presente trabajo muestra listados taxonómicos resultado de la segunda etapa del Programa de Pesca Científica del PNN Gorgona, cuyo objetivo es el de evaluar los patrones de variabilidad temporal a largo plazo en la composición del ensamblaje íctico demersal y dinámica poblacional de las principales especies del Parque y su área de influencia, asociadas a las pesquerías artesanales con líneas de anzuelo de fondo. Dado que el material colectado desde 1990 ha sido donado principalmente a la colección marina del

PNN Gorgona reconocida por el Instituto Humboldt y codificada como Museo Marino Gorgona Peces (MMGPe) y a la Colección de Ictiología de Referencia de la Universidad del Valle, reconocida como CIRUV y ubicada en la sección de Biología Marina de este centro docente en la ciudad de Cali, se realizó una revisión detallada a ambas colecciones.

De igual manera se revisó información proveniente de 518 lances de pesca, realizados mediante línea de fondo (anzuelos) y volantín (línea de mano). Las especies capturadas al interior del PNN Gorgona se codificaron en el Listado Taxonómico como (G) y las colectadas fuera del área protegida (zona de influencia) se codificaron como (I).

Con miras a ampliar el listado de especies se utilizó también la información proveniente de los cruceros DEMER, realizados por el Programa Regional de Cooperación Técnica para la Pesca del INPA y la Unión Europea (VECEP) durante 1995 y 1996, de los cuales se revisó información de 26 lances de pesca de arrastre realizados entre las posiciones 2°45'N y 3°10'N. Los arrastres se efectuaron siempre en el área de influencia del Parque Gorgona y las especies colectadas fueron codificadas en el Listado Taxonómico como (Ia). De igual manera se revisó la información de cuatro lances con palangre de fondo y uno con red agallera de superficie, realizados durante el crucero BAN 9811 (noviembre de 1998) en la zona norte del PNN Gorgona, en el marco del Programa INPA/VECEP y codificados como (I). En todos los casos se siguió la clasificación taxonómica de Nelson (2006).

Aunque el enfoque de este trabajo son las especies ícticas demersales capturadas en zonas no arrecifales, ha sido posible incluir algunos pelágicos que probablemente hayan sido capturados durante la maniobra de levante del espinel o de la red de arrastre.

Se registran 20 órdenes, 56 familias, 103 géneros y un total de 167 especies (Cuadros 1, 2 y Listado Taxonómico), de las cuales 20 se encontraron exclusivamente en el Parque Nacional Natural Gorgona, 82 sólo en el área de influencia y 65 comparten los dos ambientes. Lo anterior en un área tan cercana puede deberse a la marcada diferencia del fondo (rocoso vs. areno – fangoso).

## ***Demersal fish of the National Natural Park Gorgona and its area of influence – colombian pacific***

Paola Andrea Rojas M. y Luis Alonso Zapata P.

**Key words:** *Demersal fish, Tropical Eastern Pacific, Colombian Pacific, Gorgona National Natural Park, White Fishery*

**A**ll organisms that inhabit the ocean floor, be it in shallow or deep waters, are referred to as demersal resources. They inhabit these environments, either temporarily or permanently, using them as feeding and breeding ground, and they include a large number of species which are an important source of sustenance for many fisheries in the Colombian Pacific.

The Colombian Pacific is part of the area known as the Panamá Bight, between the Panamá Isthmus (5°N) and Punta Santa Elena in Ecuador (2°S) - the southernmost part of the Tropical Eastern Pacific (TEP). This immense region runs from Magdalena Bay in Baja California, Mexico (26°N), to near Paita in Peru (5°S), and includes the oceanic portion surrounding Clipperton, Revillagigedos, Cocos, Malpelo and the Galápagos islands.

The Gorgona National Natural Park has an area of 61.687,5 hectares, and is located in the Pacific Ocean, southwest of Colombia, in the municipality of Guapi (Cauca). Its nearest point to the mainland is 35 Km away in Punta Reyes, Bazán Community, in the municipality of El Charco (Nariño) (Rojas et al. 2003).

The island, located on the continental platform, includes the southernmost coralline banks of the South American Pacific. Its great diversity of habitats such as rocky environments; sandy and sandy – muddy plains; and the confluence of beaches and oceanic environments among other environmental characteristics, makes it an important biogeographic region for juveniles and for the migration of different species (Beltrán-León et al. 1994). The Park's area of influence lies between the mouth of the Guapi River and Guascama creek in the municipality of Mosquera (Nariño) - the southern limit of the Sanquianga National Natural Park.

Gorgona National Natural Park has relatively high fish diversity compared to other locations in the Colombian Pacific or to the TOP (Acevedo et al. 2005). Its location, near the southernmost point of the Panamanian province, determines its principally Panamanian fishes with some elements from other biogeographic regions such as the

circumtropical region; the Peruvian-Chilean region; and the Indo-Pacific and Western Atlantic ones (Rubio 1986, Rubio et al. 1987).

Research on fish from Gorgona NNP dates back to the 70s, with a taxonomic study and a preliminary list of fish species by Sterling (1975 and 1976), and a collection of sharks by Gómez and Díaz (1979).

Díaz (1983) later developed an analysis of the zoogeography of sharks; Rubio (1986) published a preliminary list of 175 species from Gorgona which was later extended to 206 species by Rubio et al. (1987). According to available information, there are 336 species of marine fish recorded so far in the protected area, belonging to 18 families of cartilaginous fish, and 74 families of bony fish (Zapata 2001); however, the list is as yet incomplete as most of the species have been collected from shallow waters, and there is a great lack of studies carried out in deep waters.

The first phase of the Scientific Fishing Program at Gorgona NNP, started around 1990, was a great advance in taxonomic knowledge, distribution and diagnosis of fish from Gorgona, and it gave way to several studies focused on remora (Franke y Acero 1990); cartilaginous fish (Franke and Acero 1991, Franke 1992, Acero and Franke 1995); bony fish, with particular emphasis on those of commercial interest, (Franke and Acero 1992a, 1992b, 1993, 1995a, 1995b, 1996, Acero and Franke 2001); and the original description of a new species of *Opisthognathus* (Acero and Franke 1993). A number of studies were carried out to determine feeding habits of several Serranid species by Gómez et al. (1999) and of sharks of the genus *Mustelus* by Gómez et al. (2003). In both cases the specimens used were from the Scientific Fishing Program.

The second phase of the Scientific Fishing Program, focusing on demersal species, started in 1997 (Villa et al. 1998), giving way to studies on trophic ecology (Rivas 1998), reproduction (Zorrilla 1999), growth and preliminary analyses of otoliths (Gutiérrez 1999), species diversity in rocky and sandy areas (Villa 2000), and the biology of species such as *Brotula clarkae* (Muñoz 1999) and *Mus-*

telus lunulatus (Rojas 2000). In the same line of investigation, Zapata et al. (1999a), developed studies on the main fishing banks in the Colombian Pacific including the north of the Gorgona bank, where Gómez et al. (2001) recorded the devil fish *Scorpaena afuerae* for the first time. Finally, Rojas et al. (2004) made a biological / fishing analysis of *Lutjanus argentiventris*.

Because of the importance of coralline ecosystems within the fishing context, several noteworthy studies were carried out on coralivorous fish (Glynn et al. 1982, Guzmán y López 1991, Jiménez 1999), such as: abundance, distribution and diversity of fish (Zapata 1982, Zapata y Morales 1997), juvenile and adult dispersion (Mora et al. 2001), ecology of reef fish (Zapata 2001), larval stages (Herrón 1999, Serrano 2000), settlement (Lozano 1999), recruitment (Mora 1999) growth through otoliths in juveniles (Bárcenas 1999), and reef erosion (Francisco 2000).

This study includes taxonomic lists which have resulted from the second stage of the Scientific Fishing Program. The purpose of these lists is to evaluate long term temporal variability patterns in the composition of demersal ictic assemblage and population dynamics of the most common species from the park and its area of influence associated to small fisheries practicing artisanal fishing in deep waters. Given that since 1990 collected material has been donated principally to the marine collection of the Gorgona National Natural Park recognized by the Humboldt Institute and codified as Gorgona Fish Marine Museum (MMGPe) and to the reference ictiology collection of Valle University, recognized as CIRUV and located at the marine biology section of the university in the city of Cali, a detailed revision of both collections was carried out.

Also reviewed was information from 518 trials using ho-oks and lines in deep waters and kite fishing. Species captured inside the park are codified in Taxonomic List as (G) and specimens collected outside of the protected area (zone of influence) were codified as (I).

In order to add species to the list we used information from DEMER cruises, carried out by the Regional Program of Technical Cooperation for Fishing, INPA and the European Union (VECEP) in 1995 and 1996. Information from 26 trials carried out at between 2°45'N y 3°10'N was used.

Samples were always taken in Gorgona's area of influence, and the collected species were codified in Taxonomic List as (Ia). In addition, we reviewed information from four trials carried out with paternoster lines and one with gill nets on the surface, taken during the BAN 9811 cruise (November 1998) in the northern part of Gorgona, which belongs to the INPA/ VECEP program, codified as (I). In all cases, the Nelson Taxonomic classification (2006) was followed.

Although the study focuses on ictic demersal species captured in areas other than reefs, it has been possible to include some pelagic species which were probably captured during the lifting of the net or the beach seines.

Twenty orders, 56 families, 103 genera and a total of 167 species (Boxes 1, 2 and Taxonomic List) have been recorded, of which 20 were found exclusively at the Gorgona National Natural Park, 82 were found only in the area of influence, and 65 share both habitats. The latter occurring in such a small area can be explained by the marked difference of the sea-bottom soil (rocky vs. sandy - muddy).

**Cuadro 1.** Numero de familias, géneros y especies para cada uno de los órdenes

**Box 1.** Number of families, genera and species for every order.

| orden /<br>order  | Familias /<br>Families | %    | Géneros /<br>Genera | %   | Especies /<br>Species | %   |
|-------------------|------------------------|------|---------------------|-----|-----------------------|-----|
| Heterodontiformes | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0 | 2                     | 1,2 |
| Carcharhiniformes | 3                      | 5,4  | 5                   | 4,9 | 9                     | 5,4 |
| Lamniformes       | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0 | 1                     | 0,6 |
| Squatiniiformes   | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0 | 2                     | 1,2 |
| Rajiformes        | 6                      | 10,7 | 9                   | 8,7 | 14                    | 8,4 |
| Albuliformes      | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0 | 2                     | 1,2 |
| Anguilliformes    | 3                      | 5,4  | 6                   | 5,8 | 11                    | 6,6 |
| Clupeiformes      | 3                      | 5,4  | 4                   | 3,9 | 4                     | 2,4 |
| Siluriformes      | 1                      | 1,8  | 3                   | 2,9 | 6                     | 3,6 |

| orden /<br>order  | Familias /<br>Families | %    | Géneros /<br>Genera | %    | Especies /<br>Species | %    |
|-------------------|------------------------|------|---------------------|------|-----------------------|------|
| Osmeriformes      | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0  | 1                     | 0,6  |
| Aulopiformes      | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0  | 2                     | 1,2  |
| Ophidiiformes     | 1                      | 1,8  | 2                   | 1,9  | 3                     | 1,8  |
| Batrachoidiformes | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0  | 1                     | 0,6  |
| Lophiiformes      | 3                      | 5,4  | 3                   | 2,9  | 4                     | 2,4  |
| Beloniformes      | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0  | 3                     | 1,8  |
| Gasterosteiformes | 1                      | 1,8  | 1                   | 1,0  | 1                     | 0,6  |
| Scorpaeniformes   | 2                      | 3,6  | 4                   | 3,9  | 8                     | 4,8  |
| Perciformes       | 19                     | 33,9 | 47                  | 45,6 | 80                    | 47,9 |
| Pleuronectiformes | 3                      | 5,4  | 6                   | 5,8  | 7                     | 4,2  |
| Tetraodontiformes | 3                      | 5,4  | 5                   | 4,9  | 6                     | 3,6  |
| Total             | 56                     | 100  | 103                 | 100  | 167                   | 100  |

**Cuadro 2.** Número de especies para las familias más diversas

**Box 2.** Number of species for the most diverse families.

| Familia /Family             | Especies / Species | %    |
|-----------------------------|--------------------|------|
| Carangidae                  | 22                 | 13,2 |
| Serranidae                  | 12                 | 7,2  |
| Lutjanidae                  | 10                 | 6,0  |
| Sciaenidae                  | 9                  | 5,4  |
| Ariidae                     | 6                  | 3,6  |
| Muraenidae                  | 6                  | 3,6  |
| Carcharhinidae              | 5                  | 3,0  |
| Haemulidae                  | 5                  | 3,0  |
| Rhinobatidae                | 5                  | 3,0  |
| Triglidae                   | 5                  | 3,0  |
| Ophichthidae                | 4                  | 2,4  |
| Scombridae                  | 4                  | 2,4  |
| Paralichthyidae             | 4                  | 2,4  |
| Belonidae                   | 3                  | 1,8  |
| Myliobatidae                | 3                  | 1,8  |
| Ophidiidae                  | 3                  | 1,8  |
| Sphyrnidae                  | 3                  | 1,8  |
| Tetraodontidae              | 3                  | 1,8  |
| Stromateidae                | 3                  | 1,8  |
| Otras 37 familias (< 2 spp) | 52                 | 31,1 |
| Total                       | 167                | 100  |

## Taxonomic List / *Listado Taxonómico*

Listado de especies capturadas con anzuelo en el periodo mayo 1998 y enero de 2006 en el PNN Gorgona (G) y su área de influencia (I), además de aquellas capturadas con red de arrastre (Ia).

*List of species captured with fishhooks between May of 1998 and January of 2006 at Gorgona NNP (G) and its area of influence (I), plus those species captured using trawl nets (Ia).*

| Taxón /<br>Taxon            | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name                           | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribución | Localidad /<br>Capture<br>locality                      | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |   |
|-----------------------------|---|-----------------------|---|---------|--------------------------------|---|----------------------------|---|---|
|                             |   |                       | POT / TEP   | Observ. |                                |   |                            |   |   |
| <b>Clase Chondrichthyes</b> |   |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 1                           | <b>Orden</b><br>Heterodontiformes                                 |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 1                           | <b>Familia</b> Heterodontidae                                     |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 1                           | <b>Género</b> <i>Heterodontus</i>                                 |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 1                           | <i>Heterodontus mexicanus</i><br>Taylor y Castro-Aguirre,<br>1972 | Dormilónes            | fondos<br>rocosos o<br>de arena                       | 1-20    | 34-82                          | El sur de Baja<br>y el Golfo de<br>California a<br>Perú | G-I                        | Franke &<br>Acero 1991<br><br>Otros auto-<br>res: Mejía <i>et</i><br><i>al.</i> en pren-<br>sa. PNNG<br>*. Franke<br>1992. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.   | MMGPe<br>88023, 88047   |
| 2                           | <i>Heterodontus quoyi</i> (Fre-<br>minville, 1840)                | Tiburón<br>gato       | Fondos<br>rocosos y<br>coralinos                      |         | 57                             |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros DE-<br>MER 95/96   |
| 2                           | <b>Orden</b> Carcharhiniformes                                    |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 2                           | <b>Familia</b> Carcharhinidae                                     |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 2                           | <b>Género</b> <i>Carcharhinus</i>                                 |                       |   |         |                                |   |                            |   |   |
| 3                           | <i>Carcharhinus limbatus</i><br>(Valenciennes, 1839)              | Tiburón<br>aletinegro | oceánico,<br>pelágico                                 | 0-30    | 18-51                          | Distribución<br>circuntropical                          | G                          | Franke &<br>Acero 1991<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Gómez<br>& Díaz<br>1979. Rubio<br>1986, 1988,<br>1988b.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Franke<br>1992. Acero<br>& Franke<br>2001. Mejía<br><i>et al.</i> en<br>prensa. | MMGPe<br>88046, 88108,<br>88128, 88129,<br>88130, 88131,<br>89009, 89037<br><br>PNNG 979<br>(91099), 1097<br>(91109), 1101<br>(91102), 1276<br>(89037), 1277<br>(88130), 1264<br>(88108), 1254<br>(92048) |



|   | Taxón /<br>Taxon  | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name        | Habitat*/<br>Habitat*  | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |
|---|---|--|--|---|---------|--|------------------------------------|---|---|
|   |   |  |  | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |   |   |
| 4 | <i>Carcharhinus porosus</i><br>(Ranzani, 1840)                    | Tiburón de<br>cuero duro,<br>Tiburón<br>poroso | aguas<br>costeras  | 5-35  | 38-110  | Atlántico Occi-<br>dental y Pacífi-<br>co Oriental   | I – Ia                             | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.<br>Rubio 1988,<br>1986. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | CIRUV<br>75009.<br><br>Cruceros DE-<br>MER 95/96  |
| 5 | <i>Carcharhinus</i> sp.   | Cazón  |  |   |         |  | G                                  |   |   |
| 3 | <b>Género</b> <i>Nasolamia</i>                                    |  |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 6 | <i>Nasolamia velox</i> (Gilbert<br>en Jordan & Evermann,<br>1898) | Cazón, Ca-<br>zón trompa<br>blanca             | aguas<br>costeras  | 15-25<br>hasta<br>190                                 | 70      | Sur de Baja y<br>el Golfo de Ca-<br>lifornia a Perú,<br>Galápagos y<br>Revillagigedos  | I                                  | Franke &<br>Acero 1991<br><br>Mejía <i>et al.</i><br>en prensa<br><br>Otros auto-<br>res: Franke<br>1992  | MMGPe<br>87071.<br><br>MMGPe 1266<br>(90075), 1389<br>(87071), 1269<br>(93001), 693<br>(90109).                                       |
| 4 | <b>Género</b> <i>Rhizoprionodon</i>                               |  |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 7 | <i>Rhizoprionodon longurio</i><br>(Jordan & Gilbert, 1882)        | Cazón<br>picudo del<br>Pacífico                | aguas<br>costeras  | 0-30  | 64-70   | Sur y Golfo de<br>California a<br>Perú; Revillagi-<br>gedos, Isla del<br>Coco y Malpelo  | G-I                                | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa<br><br>Franke &<br>Acero 1991<br><br>Franke 1992   | MMGPe 698<br>(90149), 716<br>(91010), 720<br>(90147), 937<br>(88005), 1018<br>(91032), 1265<br>(90071).<br><br>MMGPe<br>88005, 90071. |
| 3 | <b>Familia</b> Sphyrnidae   |  |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 5 | <b>Género</b> <i>Sphyrna</i>                                      |  |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 8 | <i>Sphyrna corona</i> Sprin-<br>ger, 1940                         | Tiburón<br>martillo,<br>Cachuda                | especie<br>costera,<br>demersal<br>sobre<br>fondos<br>suaves | 0-<br>100?  | 11      | Golfo de Cali-<br>fornia central a<br>Perú y Malpelo   | I                                  | Mejía <i>et al.</i><br>En prensa.<br>Rubio 1988.<br>Gómez &<br>Díaz 1979.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1986.  |   |
| 9 | <i>Sphyrna lewini</i> (Griffith<br>& Smith, 1834)                 | Tiburón<br>martillo,<br>Cachuda                | aguas<br>costeras y<br>oceánicas                             | 0-190   | 11-91   | Distribución<br>mundial en<br>aguas tropi-<br>cales, cálidas<br>templadas;<br>California al<br>norte de Perú y<br>todas las islas<br>oceánicas | G-I                                | Franke &<br>Acero 1991<br><br>Otros auto-<br>res: Gómez<br>& Díaz<br>1979. Rubio<br>1986, 1988,<br>1988b.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Franke<br>1992. Acero<br>& Franke<br>2001. Mejía<br><i>et al.</i> en<br>prensa. | MMGPe<br>88049<br><br>CIRUV<br>88102  |

|    | Taxón /<br>Taxon                                 | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat* /<br>Habitat*             | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution                                      | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|----|--|---|------------------------------------|---|---------|--|------------------------------------|---|--|
|    |  |   |                                    | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |   |  |
| 10 | <i>Sphyrna tiburo</i> (Linnaeus, 1758)           | Tiburón martillo, Cachuda               | aguas costeras                     | 0-80  | 18-51   | Atlántico Occidental y Pacífico Oriental.                            | I                                  | Mejía <i>et al.</i> en prensa. Rubio 1988. Gómez & Díaz 1979. Rubio 1988b. Rubio <i>et al.</i> 1987. Rubio 1986. Zapata <i>et al.</i> 1999b   | Cruceros DEMER 95/96   |
| 4  | <b>Familia</b> Triakidae                         |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 6  | <b>Género</b> <i>Mustelus</i>                    |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 11 | <i>Mustelus lunulatus</i> Jordan & Gilbert, 1882 | Toyo látigo                             | plataforma continental, demersales | 10-200  | 18-118  | El sur de California a Ecuador y Malpelo                             | G-I-Ia                             | Mejía <i>et al.</i> en prensa. Franke & Acero 1991. Otros autores: Gómez & Díaz 1979. Rubio 1986, 1988. Rubio <i>et al.</i> 1987. Franke 1992. Acero & Franke 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999 a y b | PNNG 714 (91096), 963 (92029), 1042 (90123), 1119 (92047) MMGPe 88036, 88058, 88059 Otras colecciones: CIRUV 74003 Cruceros BAN 9811 y DEMER 1995/1996 |
| 3  | <b>Orden</b> Lamniformes                         |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 5  | <b>Familia</b> Alopiidae                         |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 7  | <b>Género</b> <i>Alopias</i>                     |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 12 | <i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935          | Tiburón zorro                           | oceánico, pelágico                 | 0-300   | 91      | Indo-Pacífico, boca del Golfo de California a Ecuador, las Galápagos | G                                  | Mejía <i>et al.</i> en prensa   | CIRUV *  |
| 4  | <b>Orden</b> Squatiniformes                      |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 6  | <b>Familia</b> Squatinidae                       |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 8  | <b>Género</b> <i>Squatina</i>                    |   |                                    |   |         |  |                                    |   |  |
| 13 | <i>Rhina armata</i> (Philippi, 1887)             | Angelote                                |                                    |   | 73-95   |  | G-I                                | Mejía <i>et al.</i> en prensa.  | MMGPe 1256 (90089). PNNG 1255 (92002). Otras colecciones: CIRUV <i>Squatina</i> sp. 90012 (Punta Bazán)  |

|    | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*       | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |
|----|--|---|-----------------------------|---|---------|--|------------------------------------|---|---|
|    |  |   |                             | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |   |   |
| 14 | <i>Squatina californica</i><br>Ayres, 1859               | Angelote<br>del Pacífico                | fondos<br>arenosos          | 3-205   | 38-110  | Templada;<br>Alaska al Golfo<br>de California<br>y Costa Rica a<br>Chile y Malpelo           | G-I-Ia                             | Posible<br>sinonimia de<br><i>S. armata</i>   | CRUCEROS<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 5  | <b>Orden</b> Rajiformes                                  |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 7  | <b>Familia</b> Narcinidae                                |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 9  | <b>Género</b> <i>Narcine</i>                             |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 15 | <i>Narcine entemedor</i> Jordan & Starks, 1895           | Torpedo                                 | fondos<br>arenosos          | 0-25?   | 37      | Baja California<br>Sur, las Islas<br>Revillagigedos<br>y el Golfo de<br>California a<br>Perú | I                                  | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.   |   |
| 16 | <i>Narcine brasiliensis</i><br>(Olfers, 1831)            | Raya<br>torpedo                         | Fondos<br>fangosos          |   | 28-51   |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 8  | <b>Familia</b> Rhinobatidae                              |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 10 | <b>Género</b> <i>Rhinobatos</i>                          |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 17 | <i>Rhinobatos glaucostigma</i><br>Jordan & Gilbert, 1883 | Guitarrilla                             | fondos<br>suaves<br>someros | 0-50  | 50      | Sur de Baja y<br>los 2/3 inferiores<br>del Golfo<br>de California a<br>Perú                  | I                                  |   | PNGG 1258<br>(90090)  |
| 18 | <i>Rhinobatos leucorhynchus</i><br>Günther, 1867         | Guitarrilla                             | fondos<br>suaves<br>someros | 0-50?   | 18-66   | oeste y sureste<br>del Golfo de<br>California<br>a Ecuador,<br>Galápagos                     | I                                  | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.   |   |
| 19 | <i>Rhinobatos planiceps</i><br>Garman, 1880              | Guitarrilla                             | fondos<br>suaves<br>someros | 0-50  | 70      | El sur de<br>Méjico a Perú y<br>las Galápagos e<br>Isla del Coco                             | G-I                                | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1986.  |   |
| 11 | <b>Género</b> <i>Zapteryx</i>                            |   |                             |   |         |  |                                    |   |   |
| 20 | <i>Zapteryx exasperata</i><br>(Jordan & Gilbert, 1880)   | Guitarrilla                             | fondos<br>arenosos          | 0-25  | 44-71   | Sur de California<br>al Golfo de<br>California   | I-Ia                               | Acero &<br>Franke 1995<br>Guitarras<br>de puntos<br>amarillos<br><br>Otros autores:<br>Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b. Se<br>puede dejar<br>duda con <i>Z.</i><br><i>xyster</i> . | (90090,<br>91119, 92003,<br>92053)<br><br>Otras colecciones:<br>CIRUV<br>85074 (en<br>Guapi).<br><br>Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996 |
| 21 | <i>Zapteryx xister</i> Jordan & Evermann, 1896           | Guitarrilla                             | fondos<br>arenosos          | 0-25  | 98      | Mazatlán (sureste<br>del Golfo<br>de California)<br>a Perú                                   | I                                  |   |   |

| Taxón /<br>Taxon                                      | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*           | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|---|---|---------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|---|--|
|   |   |                                 | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |  |
| 9 <b>Familia</b> Rajidae                              |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 12 <b>Género</b> <i>Raja</i>                          |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 22 <i>Raja velezii</i> Chirichigno, 1973              | Raya estrella                           | fondos arenosos y lodosos       | 35-300  | 52-104  | El oeste y el sureste del Golfo de California a Perú, las Galápagos y Malpelo   | G-I-Ia                             | Mejía <i>et al.</i> en prensa.<br>Acero & Franke 1995<br>Zapata <i>et al.</i> 1999b   | MMGPe 1268 (88033), 1273 (92094)<br>Repiten los códigos anteriores y agregan 93002<br><br>Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 10 <b>Familia</b> Dasyatidae                          |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 13 <b>Género</b> <i>Dasyatis</i>                      |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 23 <i>Dasyatis longa</i> (Garman, 1880)               | Raya bagra                              | fondos de arena y lodo          | Hasta 30  | 11-118  | El sur de Baja y suroeste y este del Golfo de California a Ecuador, Revillagigedos, Galápagos y Malpelo               | G-I-Ia                             | Mejía <i>et al.</i> en prensa<br>Acero & Franke 1995<br>Bitácora del PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Acero & Franke 2001.<br>Zapata <i>et al.</i> 1999b | CIRUV *.<br>MMGPe 88025, 89087, 90145, 91068, 91095, 91098, 91110, 91112, 91034, 91142, 92087.<br><br>PNNG 691 (91095), 962 (91110), 1272 (91068).<br>Cruceros DEMER 1995/1996 |
| 24 <i>Dasyatis dipterura</i> (Jordan & Gilbert, 1880) | Raya espinosa                           | Fondos fangosos y arenofangosos |   | 34-62   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 11 <b>Familia</b> Gymnuridae                          |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 14 <b>Género</b> <i>Gymnura</i>                       |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 25 <i>Gymnura marmorata</i> (Cooper, 1864)            | Raya flora, Raya mariposa               | bahías poco profundas y playas  | Hasta 30  | 26      | Sur de California al Golfo de California a Perú y Malpelo   | I                                  |   |  |
| 12 <b>Familia</b> Myliobatidae                        |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 15 <b>Género</b> <i>Aetobatus</i>                     |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 26 <i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen, 1790)        | Chucho, Saraza                          | Arrecifes y esteros             | 1-80  | 18-95   | Mares tropicales y cálidos-templados; sur y Golfo de California a Ecuador, todas las islas oceánicas menos Clipperton | G-I                                | Mejía <i>et al.</i> en prensa<br>Acero & Franke 1995<br><br>Otros autores: Rubio <i>et al.</i> 1987. Rubio 1986. Acero & Franke 2001.                     | PNNG*.<br>MMGPe 89095, 92009, 92013  |

|    | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat* /<br>Habitat*                          | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References                    |
|----|--|---|---|---|---------|--|------------------------------------|---|---|
|    |  |   |   | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |   |   |
| 16 | <b>Género <i>Manta</i></b>                                     |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 27 | <i>Manta birostris</i> (Wal-<br>baum, 1792)                    | Mantaraya                               | pelágico<br>en aguas<br>costeras y<br>oceánicas | 0-30  | 73      | Circuntropical   | I                                  | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa.<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1988. Acero<br>& Franke<br>1995, 2001.<br>Rubio 88b.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1986. | PNNG *  |
| 17 | <b>Género <i>Rhinoptera</i></b>                                |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 28 | <i>Rhinoptera steindachneri</i><br>Evermann & Jenkins,<br>1891 | Raya dos<br>cabezas,<br>Chucho          |   | 0-30  | 59-118  | Baja y el Golfo<br>de California<br>a Perú, las<br>Galápagos y<br>Malpelo  | G-I-Ia                             | Mejía <i>et al.</i><br>en prensa<br><br>Acero &<br>Franke 1995<br><br>Otros auto-<br>res: Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b                     | MMGPe 1274<br>(92049)<br><br>92049, 92080<br><br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996 |
|    | <b>Clase Actinopterygii</b>                                    |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 6  | <b>Orden Albuliformes</b>                                      |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 13 | <b>Familia Albulidae</b>                                       |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 18 | <b>Género <i>Albula</i></b>                                    |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 29 | <i>Albula vulpes</i> (Linnaeus,<br>1758)                       | Lisón                                   | substratos<br>arenosos                          | 0-10  | 37      | Del sur de Ca-<br>lifornia al norte<br>de Perú, las<br>Islas Galápagos   | I                                  |   |   |
| 30 | <i>Albula nemoptera</i><br>(Fowler, 1911)                      | Lisón                                   | costero y<br>en esteros                         | 0-10  | 18-29   | La punta Baja<br>y sur del Golfo<br>de California a<br>Ecuador; Mar<br>Caribe                                      | I                                  |   |   |
| 7  | <b>Orden Anguiliformes</b>                                     |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 14 | <b>Familia Muraenidae</b>                                      |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 19 | <b>Género <i>Gymnothorax</i></b>                               |   |   |   |         |  |                                    |   |   |
| 31 | <i>Gymnothorax castaneus</i><br>(Jordan & Gilbert, 1882)       | Morena<br>verde                         | fondos<br>rocosos                               | 1-35  | 36-40   | El sur de Baja<br>y Golfo de<br>California a<br>Ecuador, islas<br>Revillagigedos,<br>Cocos, Malpelo<br>y Galápagos | G                                  | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Zapata<br>& Morales<br>1997. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Díaz <i>et al.</i><br>2000                           | PNNG 699<br>(88032)   |

|    | Taxón /<br>Taxon  | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*             | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References |
|----|---|---|-----------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|--|--|
|    |   |   |                                   | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |  |  |
| 32 | <i>Gymnothorax dovii</i><br>(Günther, 1870)                               | Morena<br>punteada                      | fondos<br>rocosos                 | 1-70  | 82      | Los 2/3 inferiores del Golfo de California a Ecuador, Revillagigedos, Clipperton, Cocos, Malpelo y Galápagos              | G                                  | Bitácora PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Zapata & Morales 1997. Díaz <i>et al.</i> 2000    | PNNG 1245<br>(89062)   |
| 33 | <i>Gymnothorax equatorialis</i><br>(Hildebrand, 1946)                     | Morena<br>trapo                         | fondos<br>blandos                 | 5-125   | 17-119  | Golfo de California central a Perú  | G-I                                | Bitácora PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Rubio 1988b. Rubio <i>et al.</i> 1987. Rubio 1986 | PNNG 1136<br>(88038)<br><br>Otras colectas<br>CIRUV<br>78095 |
| 34 | <i>Gymnothorax phalarus</i><br>Bussing, 1998                              | Morena<br>trapo                         | Bentónica de<br>fondos<br>blandos | 25-<br>295  | 29-120  | Punta de Baja California y el sureste del Golfo de California a Perú  | G-I                                |  | <i>Gymnothorax</i><br>sp CIRUV<br>80246, 83001               |
| 20 | <b>Género <i>Muraena</i></b>  |   |                                   |   |         |   |                                    |  |  |
| 35 | <i>Muraena argus</i> (Steindachner, 1870)                                 | Morena<br>pecas<br>blancas              | Fondos<br>rocosos                 | 5-60  | 18-84   | Sur de Baja y este del Golfo de California al sur de México, Ecuador y norte de Perú, Islas Galápagos, del Coco y Malpelo | G-I                                |  |  |
| 36 | <i>Muraena clepsydra</i><br>Gilbert en Jordan & Evermann, 1898            | Morena                                  | Fondos<br>rocosos                 | 5-25  | 51-70   | Suroeste del Golfo de California, México central a norte de Perú, Galápagos y Malpelo                                     | G-I                                | Bitácora PNN Gorgona<br><br>Rubio 1988b<br>Rubio <i>et al.</i> 1987                          | PNNG 936   |
| 15 | <b>Familia Ophichthidae</b>   |   |                                   |   |         |   |                                    |  |  |
| 21 | <b>Género <i>Echiophis</i></b>  |   |                                   |   |         |   |                                    |  |  |
| 37 | <i>Echiophis brunneus</i><br>(Castro-Aguirre & Suárez de los Cobos, 1983) | Tapiao,<br>Tieso<br>dientado            | Fondos<br>arenosos<br>y lodosos   | 0-10  | 18-120  | Norte y este del Golfo de California a Ecuador  | G-I                                |  | CIRUV<br>90062   |
| 22 | <b>Género <i>Myrichthys</i></b>   |   |                                   |   |         |   |                                    |  |  |
| 38 | <i>Myrichthys tigrinus</i><br>Girard, 1859                                | Tieso<br>pintado                        | Fondos<br>rocosos                 | 5-60  | 17-110  | El sur de Baja y Golfo de California a Perú; Cocos, Galápagos y ¿Malpelo?   | G-I                                |  | CIRUV<br>79071   |

|    | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                       | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution                                | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References |
|----|--|---|---|---|---------|---|------------------------------------|---|--|
|    |  |   |   | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |  |
| 23 | <b>Género</b> <i>Ophichthus</i>                          |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 39 | <i>Ophichthus frontalis</i><br>Garman, 1899              | Anguilla                                | Fondos<br>arenosos<br>y lodosos             | 35-<br>760  | 22-119  | El Golfo de<br>California<br>central al norte<br>de Perú      | G-I                                |   |  |
| 40 | <i>Ophichthus zophochir</i><br>Jordan & Gilbert, 1882    | Anguililla<br>barrialera                | Fondos<br>rocosos,<br>lodosos y<br>arenosos | 5-110   | 8-110   | Sur de Califor-<br>nia al Golfo de<br>California y a<br>Perú  | G-I                                |   |  |
| 16 | <b>Familia</b> Muraenesocidae                            |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 24 | <b>Género</b> <i>Cynoponticus</i>                        |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 41 | <i>Cynoponticus coniceps</i><br>(Jordan & Gilbert, 1881) | Zafiro                                  | Fondos<br>arenosos<br>y lodosos             | 10-<br>100  | 18-92   | El sur de Baja<br>California y<br>México central<br>a Ecuador | G-I                                | Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Franke &<br>Acero 1996<br><br>Otros auto-<br>res: Acero &<br>Franke 2001 | PNN Gorgona<br>1239 (90036)<br><br>MMGPe<br>87031            |
| 8  | <b>Orden</b> Clupeiformes                                |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 17 | <b>Familia</b> Engraulidae                               |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 25 | <b>Género</b> <i>Anchoa</i>                              |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 42 | <i>Anchoa nasus</i> (Kner &<br>Steindachner, 1867)       | Anchoa                                  | Pelágica<br>costera                         |   | 28-34   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 18 | <b>Familia</b> Pristigasteridae                          |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 26 | <b>Género</b> <i>Neopisthopterus</i>                     |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 43 | <i>Neopisthopterus tropicus</i><br>(Hildebrand, 1946)    | Sábalo                                  | Fondos<br>arenosos                          |   | 28      |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 19 | <b>Familia</b> Clupeidae                                 |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 27 | <b>Género</b> <i>Harengula</i>                           |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 44 | <i>Harengula thrissina</i><br>(Jordan y Gilbert, 1882)   | Sardina                                 | Fondos<br>arenosos<br>y fango-<br>sos       |   | 28      |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 28 | <b>Género</b> <i>Opisthonema</i>                         |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 45 | <i>Opisthonema</i> spp.                                  | Plumuda                                 |   |   | 28-34   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 9  | <b>Orden</b> Siluriformes                                |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 20 | <b>Familia</b> Ariidae                                   |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 29 | <b>Género</b> <i>Arius</i>                               |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 46 | <i>Cathorops dasycephalus</i><br>Günther, 1864           | Cominata                                | Aguas<br>costeras                           | 10-30   | 18-24   | El Salvador a<br>Ecuador                                      | I                                  |   |  |
| 47 | <i>Arius platypogon</i> Gün-<br>ther, 1864               | Bagre                                   | Fondos<br>fangosos                          | 5-50  | 18-68   | Sur de Baja y<br>Sinaloa (Méji-<br>co) a Ecuador              | I-Ia                               | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |

|    | Taxón /<br>Taxon                                       | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat* /<br>Habitat*                   | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References |
|----|--|---|--|---|---------|---|------------------------------------|--|--|
|    |  |   |  | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |  |  |
| 48 | <i>Ariopsis seemanni</i> Gün-<br>ther, 1864            | Bagre                                   | Fondos<br>areno<br>– fango-<br>sos       | 0-20  | 22-44   | Sur del Golfo<br>de California a<br>Perú  | I                                  |  |  |
| 30 | <b>Género Bagre</b>                                    |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 49 | <i>Bagre panamensis</i> (Gill,<br>1863)                | Barbinche                               | Aguas<br>costeras                        | 0-25  | 8-73    | Sur de Baja y<br>el sur del Golfo<br>de California al<br>norte de Perú, y<br>Galápagos        | I                                  | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>86. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b | PNNG 972<br>(93046)<br><br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996    |
| 50 | <i>Bagre pinnimaculatus</i><br>(Steindachner, 1876)    | Alguacil                                | Aguas<br>costeras                        | 0-20  | 11-37   | Golfo de Cali-<br>fornia al norte<br>de Perú  | I                                  | Rubio 88.<br>Rubio <i>et al.</i><br>87. Rubio<br>86.   | Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>78002<br>(Guapi).              |
| 31 | <b>Género Sciadeops</b>                                |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 51 | <i>Sciades troschelii</i> Gill,<br>1863                | Ñato                                    | Aguas<br>costeras                        | 10-30   | 8-66    | México (Mazat-<br>lán) a Perú   | I                                  | Rubio 1988<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987  |  |
| 10 | <b>Orden Osmeriformes</b>                              |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 21 | <b>Familia Argentinidae</b>                            |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 32 | <b>Género Argentina</b>                                |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 52 | <i>Argentina alicae</i> Cohen<br>y Atsades, 1969       | Sardina                                 |  |   | 104     |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 11 | <b>Orden Aulopiformes</b>                              |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 22 | <b>Familia Synodontidae</b>                            |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 33 | <b>Género Synodus</b>                                  |   |  |   |         |   |                                    |  |  |
| 53 | <i>Synodus scituliceps</i> Jor-<br>dan & Gilbert, 1882 | Pez lagarto,<br>Pez huevo               | Aguas<br>someras<br>de fondos<br>lodosos | 2-30  | 27-82   | Sur de Baja<br>California y el<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú,<br>incluyendo<br>Galápagos | G-I                                | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1986, 1988.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987                        | PNNG 1010<br>(87053), 957,<br>1103 (93033)                   |
| 54 | <i>Synodus evermanni</i> Jor-<br>dan y Bollman, 1890   | Pez huevo                               | Fondos<br>arenosos<br>y fango-<br>sos    |   | 28-88   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996                               |
| 12 | <b>Orden Ophidiiformes</b>                             |   |  |   |         |   |                                    |  |  |



|    | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                        | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution                                 | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|----|--|---|--|---|---------|--|------------------------------------|--|--|
|    |  |   |  | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |  |  |
| 23 | <b>Familia</b> Ophidiidae                                  |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 34 | <b>Género</b> <i>Brotula</i>                               |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 55 | <i>Brotula clarkae</i> Hubbs,<br>1944                      | Merluza                                 | Arrecifes<br>rocosos<br>y fondos<br>arenosos | 1-650   | 17-120  | Sur de Baja y<br>el Golfo de Ca-<br>lifornia central<br>a Perú | G-I-Ia                             | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999 a y b | MMGPe<br>88067, 88089,<br>91014, 91031<br><br>PNNG 976<br>(87054), 1009<br>(88089), 1021<br>(92008), 1024<br>(88078)<br><br>Cruceros<br>BAN 9811<br>y DEMER<br>1995/1996 |
| 56 | <i>Brotula ordwayi</i> Hilde-<br>brand & Barton, 1949      | Merluza de<br>riscal                    | Arrecifes<br>rocosos                         | 0- 75   | 73-95   | Islas Galápa-<br>gos, Colombia<br>a Perú                       | G-I                                | Franke &<br>Acero 1995   | MMGPe<br>88078, 92008.   |
| 35 | <b>Género</b> <i>Lepophidium</i>                           |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 57 | <i>Lepophidium prorates</i><br>(Jordan & Bollman,<br>1890) |   | Fondos<br>suaves                             | 5-90  | 84      | Golfo de<br>California a<br>Ecuador                            | G                                  |  | CIRUV<br>86023.  |
| 13 | <b>Orden</b> Batrachoidiformes                             |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 24 | <b>Familia</b> Batrachoididae                              |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 36 | <b>Género</b> <i>Daector</i>                               |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 58 | <i>Daector dowii</i> (Jordan y<br>Gilbert, 1887)           | Peje sapo                               | Fondos<br>fangosos                           |   | 28-71   |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 14 | <b>Orden</b> Lophiiformes                                  |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 25 | <b>Familia</b> Lophiidae                                   |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 37 | <b>Género</b> <i>Lophiodes</i>                             |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 59 | <i>Lophiodes caulinaris</i><br>(Garman, 1899)              | Bocón                                   | Fondos<br>arenosos                           |   | 104     |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 60 | <i>Lophiodes spilurus</i><br>(Garman, 1899)                |   |  |   | 57      |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 26 | <b>Familia</b> Antennariidae                               |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 38 | <b>Género</b> <i>Antennarius</i>                           |   |  |   |         |  |                                    |  |  |
| 61 | <i>Antennarius avalonnis</i><br>Jordan y Starks, 1907      | Pescador                                | Fondos<br>fango-<br>arenosos                 |   | 58      |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 27 | <b>Familia</b> Ogcocephalidae                              |   |  |   |         |  |                                    |  |  |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name             | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality  | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|------------------|---|-----------------------|---|---------|--------------------------------|---|----------------------------|--|
|                  |   |                       | POT / TEP   | Observ. |                                |   |                            |  |
| 39               | <b>Género</b> <i>Zalieutes</i>                      |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 62               | <i>Zalieutes elater</i> (Jordan & Gilbert, 1882)    | Pez murciélago        | Fondos arenosos y arenofangosos                       |         | 56-104                         |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i> 1999b<br>Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 15               | <b>Orden</b> Beloniformes                           |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 28               | <b>Familia</b> Belonidae                            |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 40               | <b>Género</b> <i>Tylosurus</i>                      |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 63               | <i>Tylosurus crocodilus</i> (Péron & Lesueur, 1821) | Aguja                 | Costero, superficie pelágica                          | 0-10?   | 25-29                          | Circuntropical, con una subespecie endémica para esta región: Baja y Golfo de California a Ecuador, islas Galápagos, Coco y Malpelo                                       | I                          | Franke & Acero 1992<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Rubio 1988. Acero & Franke 2001<br>MMGPe 89096, 86003, 87082<br>PNNG 1006 (87082)                    |
| 64               | <i>Tylosurus acus</i> (Lacépède, 1803)              | Aguja quilluda        | Pelágica, nerítica y oceánica                         | 0-10    | 73                             | Indo-pacífico, islas oceánicas (Clipperton, Revillagigedos, Coco y Malpelo), Islas Tres Marias (México), Gorgona (Colombia), y zonas continentales de Costa Rica y Panamá | G                          | Franke & Acero 1992<br>MMGPe 88112, 89103, 90099   |
| 65               | <i>Tylosurus pacificus</i> (Steindachner, 1876)     | Aguja                 | Pelágico, costero y oceánico                          | 0-10?   | 75                             | Sur de Baja y el Golfo de California central a Perú e las Islas Galapagos   | G                          | Franke & Acero 1992<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Rubio 1988, 88b. Acero & Franke 2001<br>MMGPe 88136, 88140, 89090<br>PNNG 1233 (88196), 1246 (88140) |
| 16               | <b>Orden</b> Gasterosteiformes                      |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 29               | <b>Familia</b> Fistulariidae                        |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 41               | <b>Género</b> <i>Fistularia</i>                     |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 66               | <i>Fistularia corneta</i> Gilbert y Starks, 1904    | Pez corneta           |   |         | 57                             |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i> 1999b<br>Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 17               | <b>Orden</b> Scorpaeniformes                        |                       |   |         |                                |   |                            |  |

|    | Taxón /<br>Taxon                                      | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*             | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature                           | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References                          |
|----|---|---|-----------------------------------|---|---------|--|------------------------------------|--|---|
|    |   |   |                                   | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |  |   |
| 30 | <b>Familia</b> Scorpaenidae                           |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 42 | <b>Género</b> <i>Pontinus</i>                         |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 67 | <i>Pontinus furcirhinus</i><br>Garman, 1899           | Pez escorpión                           | Fondos duros y suaves             | 50-390  | 82      | Sur de Baja y oeste y sureste del Golfo de California a Perú, Islas del Coco y Galápagos | G                                  | Zapata <i>et al.</i> 1999a                           | PNNG 1095<br>Contenido estomacal de <i>L. argentiventris</i><br><br>Cruceros BAN 9811 |
| 43 | <b>Género</b> <i>Scorpaena</i>                        |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 68 | <i>Scorpaena russula</i> Jordan y Bollman, 1890       | Pez Diablo                              | Fondos rocosos y arenosos         |   | 67      |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b                           | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 69 | <i>Scorpaena afuerae</i> (Hildebrand, 1946)           | Pez Diablo                              | Áreas rocosas                     |   | 67-254  | Perú, Ecuador a norte de isla Gorgona  | I                                  | Zapata <i>et al.</i> 1999a, Gómez <i>et al.</i> 2001 | Cruceros BAN 9811<br>CIRUV 98005  |
| 31 | <b>Familia</b> Triglidae                              |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 44 | <b>Género</b> <i>Bellator</i>                         |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 70 | <i>Bellator xenisma</i> (Jordan & Bollman, 1890)      |   | Fondos de arena y lodo            | 60-100  | 38-120  | Golfo de California a Ecuador  | G-I-Ia                             | Zapata <i>et al.</i> 1999b                           | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 45 | <b>Género</b> <i>Prionotus</i>                        |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 71 | <i>Prionotus birostratus</i> Richardson, 1844         | Pez gallina                             | Fondos de arena y lodo            | 20-60   | 73-82   | Golfo de California central a Ecuador  | G-I                                |  |   |
| 72 | <i>Prionotus stephanophrys</i> Lockington, 1881       | Pez gallina                             | Fondos rocosos y arenosos         | 15-110  | 61-110  | Baja California Sur y el golfo de California a Perú, Malpelo y las Galápagos             | G-I-Ia                             | Bitácora PNN Gorgona<br>Zapata <i>et al.</i> 1999b   | PNNG 940 (87060), 1139 (87073), 1222 (90035)<br><br>Cruceros DEMER 1995/1996          |
| 73 | <i>Prionotus quiescens</i> Jordan y Bollman, 1890     | Pez gallina                             | Fondos arenosos                   |   | 57-88   |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b                           | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 74 | <i>Prionotus horrens</i> Richardson, 1845             | Pez gallina                             | Fondos arenosos, fangosos y duros |   | 28-71   | Mazatlán (México) a Perú   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b                           | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 18 | <b>Orden</b> Perciformes                              |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 32 | <b>Familia</b> Serranidae                             |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 46 | <b>Género</b> <i>Diplectrum</i>                       |   |                                   |   |         |  |                                    |  |   |
| 75 | <i>Diplectrum euryplectrum</i> Jordan & Bollman, 1890 | Cagua, Bocón                            | Fondos de arena y lodo            | 1-90  | 18-119  | Sur de Baja California y el Golfo de California a Perú                                   | G-I-Ia                             | Bitácora PNN Gorgona<br>Zapata <i>et al.</i> 1999b   | PNNG 1240<br><br>Cruceros DEMER 1995/1996   |

| Taxón /<br>Taxon  | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                                     | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References                                  |
|---|---|---|---|---------|--|------------------------------------|--|---|
|   |   |   | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |  |   |
| 76 <i>Diplectrum maximum</i><br>Hildebrand, 1946  | Bocón                                   | Fondos<br>de arena<br>y lodo                              | 1-130   | 70-99   | Boca del Golfo<br>de California a<br>Ecuador   | G-I                                | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona   | MMGPe<br>92012, 92035,<br>92082<br><br>PNNG 1216<br>(92012), 1220<br>(92035)                  |
| 77 <i>Diplectrum eumelum</i><br>Rosenblatt y Johnson,<br>1974                           | Cagua                                   |   |   | 58-104  |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 47 <b>Género <i>Epinephelus</i></b>   |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 78 <i>Epinephelus acanthistius</i><br>(Gilbert, 1892)                                   | Cherna roja                             | Arrecifes<br>rocosos<br>y áreas<br>arenosas<br>adyacentes | 40-<br>100  | 18-119  | Golfo de Cali-<br>fornia a Perú  | G-I                                | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Gómez <i>et al.</i><br>1999. Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a   | MMGPe<br>87052, 87057,<br>90128, 91090,<br>91091, 91094,<br>91117<br><br>Cruceros<br>BAN 9811 |
| 79 <i>Epinephelus analogus</i><br>Gill, 1864  | Cabrilla                                | Arrecifes<br>rocosos                                      | Hasta<br>50   | 17-110  | Sur de Cali-<br>fornia al Golfo<br>de California a<br>Perú, Galápa-<br>gos, Malpelo y<br>las Revillagi-<br>gedos                             | G-I-Ia                             | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros autores:<br>Rubio 1986.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Gómez<br><i>et al.</i> 1999.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a | MMGPe<br>87037<br><br>PNNG 948<br>(87037)<br><br>Crucero BAN<br>9811                          |
| 80 <i>Epinephelus cifuentesi</i><br>Lavenberg & Grove,<br>en Heemstra & Randall<br>1993 | Cherna<br>café                          | Arrecife<br>rocoso  | 40-<br>135  | 67-110  | Isla del Coco,<br>islas Galápagos,<br>Isla Gorgona<br>(Colombia) y<br>las costas de<br>Costa Rica y<br>Ecuador                               | G-I                                | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Otros auto-<br>res: Gómez<br><i>et al.</i> 1999  | MMGPe<br>91057, 91065,<br>91066, 92006,<br>92024  |
| 81 <i>Epinephelus itajara</i><br>(Lichtenstein, 1822)                                   | Mero (I)                                | Arrecifes<br>rocosos<br>y aguas<br>costeras               | 1-100   | 31-37   | Oeste del At-<br>lántico y Pacífi-<br>co Oriental; sur<br>de Baja y Golfo<br>de California<br>central a Perú e<br>Isla del Coco y<br>Malpelo | I                                  | Rubio 1988.<br>Franke<br>& Acero<br>1995 Obs<br>visuales.<br>Gómez <i>et al.</i><br>1999. Acero<br>& Franke<br>2001.   |   |
| 82 <i>Epinephelus labriformis</i><br>(Jenyns, 1840)                                     | Cabrilla<br>piedrera                    | Arrecifes<br>rocosos y<br>coralinos                       | 1-30  | 18-73   | Sur de Baja y<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú,<br>Galápagos,<br>Isla del Coco,<br>Malpelo y Re-<br>villagigedos                           | G                                  | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1986, 1988,<br>1988b.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987.<br>Zapata &<br>Morales<br>1997. Díaz<br><i>et al.</i> 2000              | MMGPe<br>87062, 88008,<br>90020, 91053,<br>91058<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>80002   |

|    | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat* /<br>Habitat*                            | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|----|--|---|---|---|---------|---|------------------------------------|---|--|
|    |  |   |   | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |  |
| 83 | <i>Epinephelus niphobles</i><br>Gilbert & Starks en<br>Gilbert, 1897 | Cherna<br>chuchona                      | Arrecifes<br>coralinos<br>y fondos<br>arenosos    | 50-<br>130  | 82-91   | Sur y Golfo de<br>California a<br>Perú, Malpelo y<br>las Galápagos  | G                                  | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a   | MMGPe<br>88060,<br>909150,<br>91009<br><br>Cruceros<br>BAN 9811  |
| 48 | <b>Género <i>Hemanthias</i></b>                                      |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 84 | <i>Hemanthias peruanus</i><br>(Steindachner, 1874)                   | Pargo<br>nylon                          | Arrecifes<br>rocosos                              | 20-<br>120  | 48-110  | Baja California<br>al Golfo de Ca-<br>lifornia a Perú y<br>las Galápagos  | G-I-Ia                             | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b | MMGPe<br>90061, 90062,<br>90074, 90107,<br>90111, 90133,<br>91027, 91045,<br>91084<br><br>PNNG 961<br>(91027), 1029<br>(90061)<br><br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996 |
| 85 | <i>Hemanthias signifer</i><br>(Garman, 1899)                         | Pargo<br>nylon                          |   |   | 58-104  |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 49 | <b>Género <i>Mycteroperca</i></b>                                    |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 86 | <i>Mycteroperca xenarcha</i><br>Jordan, 1888                         | Mero                                    | Arrecifes<br>rocosos y<br>esteros                 | 1-70  | 64      | Norte de Cali-<br>fornia al Golfo<br>de California<br>central a Perú,<br>Malpelo  | I                                  | Franke &<br>Acero 1995<br><br>Otros<br>autores: Díaz<br><i>et al.</i> 2000.<br>Acero &<br>Franke 2001   | MMGPe<br>87025, 87042,<br>87045, 88015,<br>89093, 91107,<br>91123, 92067   |
| 33 | <b>Familia Opistognathidae</b>                                       |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 50 | <b>Género <i>Opistognathus</i></b>                                   |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 87 | <i>Opistognathus fenmutis</i><br>Acero & Franke, 1993                | Bocón<br>velero                         | Fondo<br>de arena<br>y piedra<br>fragmen-<br>tada | 60-75   | 73      | Gorgona   | G                                  | Acero y<br>Franke<br>1993. Acero<br>& Franke<br>2001.   | Otras<br>colectas: In-<br>vemar-P1818,<br>MMGPe<br>88043.  |
| 34 | <b>Familia Priacanthidae</b>   |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 51 | <b>Género <i>Pristigenys</i></b>                                     |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 88 | <i>Pristigenys serrula</i><br>(Gilbert, 1891)                        | Ojón                                    | Fondos<br>rocosos                                 | 3-100   | 82      | Oregon a Chile,<br>partes central<br>y sur del Golfo<br>de California,<br>Galápagos,<br>Revillagigedos<br>e Isla del Coco | I                                  |   |  |
| 35 | <b>Familia Malacanthidae</b>   |   |   |   |         |   |                                    |   |  |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name      | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |            | Distribución*/<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality  | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |  |
|------------------|--|-----------------------|---|------------|--------------------------------|---|----------------------------|---|--|
|                  |  |                       | POT / TEP   | Observ.    |                                |   |                            |   |  |
| 52               | <b>Género</b> <i>Caulolatilus</i>            |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 89               | <i>Caulolatilus affinis</i> Gill,<br>1865    | Cabezudo              | Fondos<br>de arena<br>y roca                          | 30-<br>185 | 18-120                         | Golfo de Cali-<br>fornia a Perú;<br>Isla del Coco,<br>Malpelo y las<br>Galápagos  | G-I-Ia                     | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Franke y<br>Acero 1996<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Acero &<br>Franke 2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a y b                | PNNG 1207<br>(90124)<br><br>MMGPe<br>90124, 91016<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>90017 (Punta<br>Bazán).<br>Cruceros<br>BAN 9811<br>y DEMER<br>1995/1996 |
| 36               | <b>Familia</b> Coryphaenidae                 |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 53               | <b>Género</b> <i>Coryphaena</i>              |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 90               | <i>Coryphaena hippurus</i><br>Linnaeus, 1758 | Dorado                | Pelágico<br>en aguas<br>costeras y<br>oceánicas       | 0-85       | 46-119                         | Circuntropical  | G-I                        | Franke &<br>Acero 1993<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1988, 1986.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a | MMGPe<br>86008<br><br>PNNG 1209<br>(92089)<br><br>Cruceros BAN<br>9811   |
| 37               | <b>Familia</b> Carangidae                    |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 54               | <b>Género</b> <i>Alectis</i>                 |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 91               | <i>Alectis ciliaris</i> (Bloch,<br>1788)     | Pámpano               | aguas<br>costeras                                     | 0-100      | 25-82                          | Circuntropical;<br>Sur de Baja<br>y suroeste y<br>sureste del<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú,<br>Revillagigedos,<br>Galápagos,<br>Isla de Coco y<br>Malpelo | G-I-Ia                     | Franke &<br>Acero 93<br><br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | MMGPe<br>88042, 88113<br><br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 55               | <b>Género</b> <i>Caranx</i>                  |                       |   |            |                                |   |                            |   |  |
| 92               | <i>Caranx caballus</i> Gün-<br>ther, 1868    | Caballa               | Fondos<br>blandos                                     | 0-30       | 18-82                          | Sur de Cali-<br>fornia a Perú,<br>Galápagos,<br>Coco, Malpelo<br>y las Revillagi-<br>gedos.   | G-I-Ia                     | Franke &<br>Acero 1993<br><br>Otros<br>autores:<br>Rubio 1986,<br>Rubio 1988.<br>Rubio <i>et al.</i><br>87. Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b.                          | MMGPe<br>88073, 89110,<br>91028, 92085<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>80059. Cruce-<br>ros DEMER<br>1995/1996  |

|    | Taxón /<br>Taxon                                     | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*           | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|----|--|---|---------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|---|--|
|    |  |   |                                 | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |  |
| 93 | <i>Caranx caninus</i> Günther, 1867                  | Jurel                                   | Aguas costeras                  | 3-350   | 18-110  | Sur de California al Golfo de California a Perú; Galápagos, Coco y Malpelo                                      | G-I-Ia                             | Franke & Acero 1993<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Rubio 1988, 1988b. Rubio <i>et al.</i> 87. Acero & Franke 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999b. | MMGPe 87038, 88022, 88072, 90059, 91114<br>PNNG 690, 971 (89110)<br>Otras colecciones: CIRUV 80089. Cruceros DEMER 1995/1996 |
| 94 | <i>Caranx otrynter</i> (Jordan & Gilbert, 1883)      | Jurel                                   | Pelágico costero                | 0-50  | 18-73   | Sur de Baja y Golfo de California central a Ecuador, Revillagigedos, las Galápagos y Malpelo                    | G-I                                | Bitácora PNN Gorgona  | PNNG 974 (91097), 1248 (90003).  |
| 95 | <i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy & Gaimard, 1825      | Jurel, Coli-negro                       | Pelágico costero                | 3-60  | 36-92   | Indo-Pacífico y POT desde la parte baja del Golfo de California al norte de Perú y en todas las islas oceánicas | G-I                                | Franke & Acero 1993<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Acero & Franke 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999a   | MMGPe 87039, 87080, 88040, 91060<br>PNNG 1230<br>Crucero BAN 9811  |
| 96 | <i>Caranx vinctus</i> Jordan y Gilbert, 1882         |   |                                 |   | 41-51   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 56 | <b>Género <i>Citula</i></b>                          |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 97 | <i>Caranx otrynter</i> Jordan & Gilbert, 1883        | Pámpano                                 | Fondos rocosos y areno fangosos |   | 32-59   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 57 | <b>Género <i>Chloroscombrus</i></b>                  |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 98 | <i>Chloroscombrus orqueta</i> Jordan y Gilbert, 1882 | Arrecha, abundancia                     | Pelágico-costera                |   | 28-53   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 58 | <b>Género <i>Elagatis</i></b>                        |   |                                 |   |         |   |                                    |   |  |
| 99 | <i>Elagatis bipinnulata</i> (Quoy & Gaimard, 1825)   | Sardinata                               | Pelágica                        | 0-50  | 51-82   | Circuntropical; la boca del Golfo de California a Ecuador e islas oceánicas                                     | G                                  | Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Franke & Acero 1993 Material desechado. Rubio 1988, 1986. Rubio <i>et al.</i> 1987                                 | PNNG 1007 (88082)  |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name                | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality  | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|------------------|--|-----------------------|---|---------|--------------------------------|---|----------------------------|--|
|                  |  |                       | POT / TEP   | Observ. |                                |   |                            |  |
| 59               | <b>Género Hemicaranx</b>                               |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 100              | <i>Hemicaranx zelotes</i><br>Gilbert, 1898             | Abundancia            | Agua<br>costeras<br>de fondos<br>suaves               | 0-30    | 18-70                          | Sur de Baja y<br>el parte inferior<br>del Golfo de<br>California a<br>Ecuador   | G-I                        |  |
| 60               | <b>Género Oligoplites</b>                              |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 101              | <i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)    | Sietecueros           | Demersal<br>de fondos<br>arenosos<br>y lodosos        | 0-30    | 11                             | Sur de Baja<br>California y la<br>Boca del Golfo<br>de California<br>a Ecuador,<br>Galápagos y<br>Malpelo                     | I                          | Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1986   |
| 102              | <i>Oligoplites altus</i> (Günther, 1868)               | Rascalapalo           | Fondos<br>areno-<br>fangosos                          |         | 32-57                          |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 103              | <i>Oligoplites refulgens</i><br>Gilbert & Starks, 1904 | Rascalapalo           | Fondos<br>areno-<br>fangosos                          |         | 32-41                          |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 61               | <b>Género Selar</b>                                    |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 104              | <i>Selar crumenophthalmus</i><br>(Bloch, 1793)         | Ojón                  | Pelágico-<br>costero                                  |         | 32-41                          |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 62               | <b>Género Selene</b>                                   |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 105              | <i>Selene peruviana</i> (Guichenot, 1866)              | Carita                | Demersal<br>en fondos<br>arenosos                     | 1-50    | 28-82                          | Sur de Cali-<br>fornia al Golfo<br>de California<br>a Perú y las<br>Galápagos   | G-Ia                       | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br>Otros auto-<br>res: Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Rubio 1986.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 106              | <i>Selene brevoortii</i> (Gill, 1863)                  | Careca-<br>ballo      |   |         | 32-48                          |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 107              | <i>Selene orstedii</i> Lutken, 1880                    | Carita                |   |         | 32-48                          |   | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 63               | <b>Género Seriola</b>                                  |                       |   |         |                                |   |                            |  |
| 108              | <i>Seriola peruana</i> Steindachner, 1881              | Guayaipe              | Costero,<br>pelágico<br>y demersal                    | 0-30    | 17-84                          | Sur de México<br>a Peru,<br>incluyendo las<br>Galápagos   | G-I                        | Franke &<br>Acero 1993<br>MMGPe<br>91026, 92032.   |
| 109              | <i>Seriola rivoliana</i> Cuvier, 1833                  | Bravo                 | Demersal<br>y pelágico,<br>(oceánico)                 | 3-160   | 37-120                         | Circuntropical,<br>en el Pacífico<br>Oriental desde<br>el Sur de Cali-<br>fornia a Perú,<br>incluyendo las<br>islas oceánicas | G-I                        | Franke &<br>Acero 1993<br>MMGPe<br>87070, 88027<br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br>Otros<br>autores:<br>Díaz <i>et al.</i><br>2000. Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a<br>PNNG 1243<br>(91059)<br>Crucero BAN<br>9811 |



|     | Taxón /<br>Taxon                                  | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                 | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |
|-----|---|---|---------------------------------------|---|---------|---|------------------------------------|---|---|
|     |   |   |                                       | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |   |
| 64  | <b>Género</b> <i>Trachinotus</i>                  |   |                                       |   |         |   |                                    |   |   |
| 110 | <i>Trachinotus kennedyi</i><br>Steindachner, 1876 | Pámpano                                 | De-<br>mersal;<br>común en<br>esteros | 0-25  | 26-73   | Zona central de<br>Baja y suroeste<br>y este central<br>del Golfo de<br>California a<br>Ecuador   | I-Ia                               | Franke &<br>Acero 1993<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | MMGPe<br>88115, 88135,<br>92055<br><br>PNNG 1041<br>(88135), 1244<br>(92055)<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>75001. Cruce-<br>ros DEMER<br>1995/1996 |
| 111 | <i>Trachinotus rhodopus</i><br>(Gill, 1863)       | Pámpano                                 |                                       |   | 51      |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 65  | <b>Género</b> <i>Uraspis</i>                      |   |                                       |   |         |   |                                    |   |   |
| 112 | <i>Uraspis helvola</i> (Forster,<br>1801)         | Jurel len-<br>gua blanca                | pelágico<br>costero;                  | 10-<br>300  | 51-73   | Circunglobal de<br>aguas tropicales y<br>templadas; POT<br>en las islas oceá-<br>nicas excepto<br>Clipperton, Bahía<br>de Panamá e islas<br>costeras Gorgona<br>y de la Plata | G-I                                | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona  | PNNG 405<br>(89001)   |
| 38  | <b>Familia</b> Lutjanidae                         |   |                                       |   |         |   |                                    |   |   |
| 66  | <b>Género</b> <i>Hoplopagrus</i>                  |   |                                       |   |         |   |                                    |   |   |
| 113 | <i>Hoplopagrus guentherii</i><br>Gill, 1862       | Pargo<br>roquero                        | Arrecifes<br>rocosos                  | 3-30  | 17-110  | Ssur de Baja<br>California al<br>norte del Golfo<br>de California a<br>Ecuador y las<br>Galápagos e<br>Isla del Coco  | G-I                                | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros au-<br>tores: Díaz<br><i>et al.</i> 2000.<br>Zapata 2001   | MMGPe<br>88134<br><br>PNNG 1012<br>(88134)  |
| 67  | <b>Género</b> <i>Lutjanus</i>                     |   |                                       |   |         |   |                                    |   |   |
| 114 | <i>Lutjanus aratus</i> (Gün-<br>ther, 1864)       | Pargo<br>Jilguero                       |                                       | 0-50  | 46-110  | Baja California<br>central y el<br>Golfo de Cali-<br>fornia central a<br>Ecuador, Mal-<br>pelo, Galápagos<br>e Isla de Coco   | G-I                                | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res: Acero<br>& Franke<br>2001  | MMGPe<br>88061, 91054<br><br>PNNG 947<br>(88061), 1205<br>(92069)   |
| 115 | <i>Lutjanus argentiventris</i><br>(Peters, 1869)  | Coliama-<br>rillo                       | Fondos<br>rocosos                     | 3-60  | 17-119  | Norte de Baja<br>California y<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú,<br>todas las islas<br>oceánicas me-<br>nos Clipperton   | G-I                                | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros autores:<br>Rubio 1986,<br>1988, 1988b.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Zapata<br>& Morales<br>1997. Díaz<br><i>et al.</i> 2000.<br>Zapata, 2001 | Mat. Desecha-<br>do<br><br>PNNG 1026<br>(88071)   |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name         | Habitat* /<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality  | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |  |
|------------------|---|------------------------|---|---------|---------------------------------|---|----------------------------|---|--|
|                  |   |                        | POT / TEP   | Observ. |                                 |   |                            |   |  |
| 116              | <i>Lutjanus colorado</i> Jordan & Gilbert, 1882 | Pargo achote           | Arrecifes coralinos y aguas costeras                  | 0-70    | 17-119                          | Sur de California al Golfo de California a Ecuador y Malpelo                          | G-I-Ia                     | Franke & Acero 1992<br><br>Otros autores: Díaz <i>et al.</i> 2000<br>Zapata <i>et al.</i> 1999a y b   | MMGPe<br>87063, 87072,<br>88021, 88031,<br>90016, 90076,<br>90080, 90091<br><br>Cruceros<br>BAN 9811<br>y DEMER<br>1995/1996                 |
| 117              | <i>Lutjanus guttatus</i> (Steindachner, 1869)   | Pargo lunarejo         | Aguas costeras de fondos arenosos                     | 0-100   | 11-98                           | Golfo de California a Perú, Malpelo e Isla del Coco                                   | G-I-Ia                     | Franke & Acero 1992<br><br>Bitácora PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Rubio 1986, 1988, 1988b. Rubio <i>et al.</i> 1987. Zapata & Morales 1997. Díaz <i>et al.</i> 2000. Zapata 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999b. | MMGPe<br>88028<br><br>PNNG 1133<br>(92059), 1204<br>(91062)<br><br>Otras colecciones: CIRUV<br>86016 (Guapi). Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996 |
| 118              | <i>Lutjanus inermis</i> (Peters, 1869)          |                        | Arrecifes rocosos,                                    | 0-40    | 50-61                           | México (Mazatlán) a Ecuador e Isla del Coco   | G                          | Franke & Acero 1992<br><br>Bitácora PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Zapata & Morales 1997   | MMGPe<br>88070, 88138,<br>91064<br><br>PNNG 945<br>(91064), 954<br>(88138), 1045<br>(88070)  |
| 119              | <i>Lutjanus jordani</i> (Gilbert, 1897)         | Pargo dientón, chillao | Areas costeras  | 0-90    | 26-110                          | Sureste del Golfo de California a Perú, islas oceánicas del Coco, Malpelo y Galápagos | G-I                        | Franke & Acero 1992<br><br>Bitácora PNN Gorgona   | MMGPe<br>88004, 91055<br><br>PNNG 702,<br>1202 (91055),<br>711 (88004)   |
| 120              | <i>Lutjanus novemfasciatus</i> Gill, 1862       | Pargo perro            | Arrecifes rocosos                                     | 2-60    | 73                              | Baja California central al Golfo de California y a Perú, Galápagos, Coco y Malpelo    | G-I                        | Franke & Acero 1992<br><br>Bitácora PNN Gorgona<br><br>Otros autores: Rubio 1986, 1988. Rubio <i>et al.</i> 1987. Zapata & Morales 1997. Zapata 2001. Acero & Franke 2001   | MMGPe<br>87048, 87069,<br>88045, 88050,<br>89039, 90095<br><br>PNNG 1001<br>(89039)  |

|     | Taxón /<br>Taxon                                   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                       | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References                    |
|-----|--|---|---|---|---------|--|------------------------------------|--|---|
|     |  |   |   | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |  |   |
| 121 | <i>Lutjanus peru</i> (Nichols & Murphy, 1922)      | Pargo rojo                              | Aguas abiertas en fondos rocosos y arenosos | 0-80  | 27-98   | Sur de Baja y los 3/4 inferiores del Golfo de California a Perú, Revillagigedo y Malpelo | G-I-Ia                             | Franke & Acero 92<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Acero & Franke 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999b  | MMGPe 88030, 90012, 90041<br>PNNG 721 (90077)<br>Cruceros DEMER 1995/1996       |
| 122 | <i>Lutjanus viridis</i> (Valenciennes, 1846)       | Pargo rayado                            | Arrecifes rocosos o coralinos               | 0-60  | 18-59   | Baja y boca del Golfo de California a Ecuador y todas las islas oceánicas                | G                                  | Franke & Acero 92<br>Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Rubio 86, 88b. Rubio <i>et al.</i> 87. Zapata & Morales 97. Díaz <i>et al.</i> 2000. Zapata 2001 | MMGPe 88068, 91063. Rubio 88<br>PNNG 728 (88068), 958 (91063)                   |
| 39  | <b>Familia Gerreidae</b>                           |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 68  | <b>Género Diapterus</b>                            |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 123 | <i>Diapterus peruvianus</i> (Cuvier, 1830)         | Palometa, mojarra                       | Fondos arenosos o fangosos                  |   | 28-57   |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b   | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 69  | <b>Género Eucinostomus</b>                         |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 124 | <i>Eucinostomus argenteus</i> Baird y Girard, 1855 | Leiro, mojarra                          | Gran variedad de sustratos                  |   | 44      |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b   | Cruceros DEMER 1995/1996  |
| 40  | <b>Familia Haemulidae</b>                          |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 70  | <b>Género Haemulon</b>                             |   |   |   |         |  |                                    |  |   |
| 125 | <i>Haemulon maculicauda</i> (Gill, 1862)           | Roncador rayado                         | Arrecifes rocosos y coralinos               | 3-30  | 53      | sur de California al Golfo de California a Ecuador y Malpelo                             | G                                  | Bitácora PNN Gorgona<br>Otros autores: Rubio 88, 88b. Rubio <i>et al.</i> 87. Zapata & Morales 97. Díaz <i>et al.</i> 2000. Acero & Franke 2001              | PNNG 1002 (88074), 1004 (88127), 1542 (88127)<br>Otras colecciones: CIRUV 79083 |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name                  | Habitat*/<br>Habitat*         | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality  | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |  |
|------------------|--|-------------------------------|---|---------|--------------------------------|---|----------------------------|--|--|
|                  |  |                               | POT / TEP   | Observ. |                                |   |                            |  |  |
| 71               | <b>Género</b> <i>Haemulopsis</i>                         |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 126              | <i>Haemulopsis axillaris</i><br>(Steindachner, 1869)     | Roncos                        | Fondos<br>blandos<br>costeros                         | 0-25    | 37-51                          | Sur de Baja y la<br>boca del Golfo<br>de California a<br>Ecuador  | I                          | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona   | PNNG 727<br>(88069).   |
| 72               | <b>Género</b> <i>Anisotremus</i>                         |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 127              | <i>Anisotremus</i> sp.                                   | Roncador<br>de riscal         |   |         |                                |   | G-I                        |  |  |
| 73               | <b>Género</b> <i>Pomadasys</i>                           |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 128              | <i>Pomadasys branickii</i><br>(Steindachner, 1879)       | Roncador<br>negro,<br>Curruca | Aguas<br>costeras<br>y fondos<br>lodosos              | 0-20    | 22-110                         | Boca del Golfo<br>de California a<br>Perú   | G-I-Ia                     | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | PNNG 953<br>(88034), 1051<br>(87061), 938<br>(88080) 1211<br>(91083)<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>88200 (PNN<br>Sanquianga).<br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996 |
| 129              | <i>Pomadasys panamensis</i><br>(Steindachner, 1875)      | Roncador                      | Fondos<br>arenosos<br>y lodosos                       | 10-50   | 18-80                          | Sur de Baja y el<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú   | G-I-Ia                     | Rubio 1988.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1986. Zapata<br><i>et al.</i> 1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |
| 41               | <b>Familia</b> Sparidae                                  |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 74               | <b>Género</b> <i>Calamus</i>                             |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 130              | <i>Calamus brachysomus</i><br>(Lockington, 1880)         | Pluma                         | Fondos<br>arenosos                                    | 3-80    | 55-59                          | Baja California<br>al Golfo de Ca-<br>lifornia a Perú<br>y las Galápagos<br>y Malpelo   | G-I                        | Franke &<br>Acero 1996   | MMGPe<br>88096.  |
| 42               | <b>Familia</b> Polynemidae                               |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 75               | <b>Género</b> <i>Polydactylus</i>                        |                               |   |         |                                |   |                            |  |  |
| 131              | <i>Polydactylus approximans</i><br>(Lay & Bennett, 1839) | Barbeta<br>blanca             | Fondos<br>de arena<br>y lodo                          | 0-20    | 27-44                          | Centro de<br>California a<br>Baja California,<br>parte inferior<br>del Golfo de<br>California a<br>Perú, Galápagos<br>e Isla del Coco | I-Ia                       | Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1988. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b | PNNG 986<br>(91141), 989<br>(89102), 1104<br>(86004), 1135<br>(87018)<br><br>Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996  |
| 132              | <i>Polydactylus opercularis</i><br>(Gill, 1863)          | Barbeta<br>amarilla           | Fondos<br>de arena<br>y lodo                          | 0-20    | 26-51                          | Sur de Ca-<br>lifornia a la<br>punta de Baja<br>California, la<br>boca del Golfo<br>de California a<br>Perú                           | I-Ia                       | Rubio 1988.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMER<br>1995/1996   |

|     | Taxón /<br>Taxon                                    | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*      | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature            | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References |
|-----|---|---|----------------------------|---|---------|--|------------------------------------|---------------------------------------|--|
|     |   |   |                            | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |                                       |  |
| 43  | <b>Familia</b> Sciaenidae                           |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 76  | <b>Género</b> <i>Cynoscion</i>                      |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 133 | <i>Cynoscion squamipinnis</i> (Günther, 1867)       | Corvinas y peladas                      | Aguas costeras             | 1-30  | 11-73   | Sur de Baja, el centro del Golfo de California al norte de Perú                    | I                                  |                                       |  |
| 77  | <b>Género</b> <i>Larimus</i>                        |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 134 | <i>Larimus effulgens</i> Gilbert, 1898              | Cajero, Boquiparriba                    | Aguas costeras             | 1-20?   | 51      | Sur de Baja y el suroeste y este central del Golfo de California al norte del Perú | I                                  |                                       |  |
| 78  | <b>Género</b> <i>Menticirrhus</i>                   |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 135 | <i>Menticirrhus elongatus</i> (Günther, 1864)       | Botellona                               | Aguas costeras             | 1-20?   | 11-91   | Extremo de Baja California, sureste del Golfo del California a Perú                | G-I                                |                                       |  |
| 136 | <i>Menticirrhus panamensis</i> (Steindachner, 1877) | Botellota                               | Aguas costeras             | 1-20?   | 24-33   | Extremo de Baja y este central del Golfo de California a Perú                      | I                                  | Rubio 1988. Rubio <i>et al.</i> 1987. | Colectas: CIRUV 80305; 75042 (Buenaventura-Gorgona-Málaga).  |
| 79  | <b>Género</b> <i>Stellifer</i>                      |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 137 | <i>Stellifer ericymba</i> (Jordan y Gilbert, 1882)  | Loca                                    | Fondos fangosos y arenosos |   | 38      | Bahía de Panamá hasta Puerto Pizarro (Perú)  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b            | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 80  | <b>Género</b> <i>Ophioscion</i>                     |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 138 | <i>Ophioscion imiceps</i> (Jordan & Gilbert, 1882)  | Loca                                    | Fondos de arena            | 1-20  | 62      | México central a Ecuador   | G                                  |                                       |  |
| 139 | <i>Ophioscion scierus</i> (Jordan & Gilbert, 1884)  | Loca                                    | Fondos arenosos y fangosos | 1-20  | 28-82   | Este-central del Golfo de California a Perú  | G-I                                |                                       |  |
| 81  | <b>Género</b> <i>Umbrina</i>                        |   |                            |   |         |  |                                    |                                       |  |
| 140 | <i>Umbrina bussingi</i> López S. 1980               | Botellona                               | Fondos arenosos            | 30-185  | 92      | Extremo de Baja y la boca del Golfo de California a Ecuador                        | I                                  |                                       |  |
| 141 | <i>Umbrina xanti</i> Gill, 1862                     | Botellona rayada                        | Fondos areno fangosos      |   | 67      | Cabo San Lucas (Baja California) hasta Pimentel (Perú)                             | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b            | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |

|     | Taxón /<br>Taxon                                   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*                         | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution                                    | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References |
|-----|--|---|---|---|---------|---|------------------------------------|---|--|
|     |  |   |   | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |   |  |
| 44  | <b>Familia</b> Mullidae                            |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 82  | <b>Género</b> <i>Pseudupeneus</i>                  |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 142 | <i>Pseudupeneus grandiscuamis</i> (Gill, 1863)     | Chivo, camotillo                        | Arenosos hasta rocosos                        |   | 28-41   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 45  | <b>Familia</b> Labridae                            |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 83  | <b>Género</b> <i>Decodon</i>                       |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 143 | <i>Decodon melasma</i> Gomon, 1974                 | Viejas, Señoritas                       | Fondos blandos cercanos a arrecifes           | 40-160  | 95      | Golfo de California central a Ecuador y Isla del Coco y Galápagos | G                                  | Bitácora PNN Gorgona  | PNNG 695 (90130), 1067 (91020).                              |
| 46  | <b>Familia</b> Ehipidae                            |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 84  | <b>Género</b> <i>Chaetodipterus</i>                |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 144 | <i>Chaetodipterus zonatus</i> (Girard, 1858)       | Palma rayada                            | Fondos arenosos y fangosos                    |   | 34      | Golfo de California hasta Callao (Perú)                           | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 85  | <b>Género</b> <i>Parapsettus</i>                   |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 145 | <i>Parapsettus panamensis</i> (Steindachner, 1876) | Palma                                   | Fondos arenofangosos, rocosos y aún coralinos |   | 28-56   | Golfo de California hasta Puerto Pizarro (Perú)                   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 47  | <b>Familia</b> Sphyraenidae                        |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 86  | <b>Género</b> <i>Sphyraena</i>                     |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 146 | <i>Sphyraena ensis</i> Jordan & Gilbert, 1882      | Barracuda, Picuda                       | Pelágico costero                              | 0-25  | 24-92   | Suroeste y este central del Golfo de California a Perú y Malpelo  | G-I-Ia                             | Rubio 1986, 1988. Rubio <i>et al.</i> 1987. Acero & Franke 2001. Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 48  | <b>Familia</b> Trichiuridae                        |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 87  | <b>Género</b> <i>Trichiurus</i>                    |   |   |   |         |   |                                    |   |  |
| 147 | <i>Trichiurus nitens</i> Garman, 1899              | Pez sable                               |   |   | 53      |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b  | Cruceros DEMER 1995/1996                                     |
| 49  | <b>Familia</b> Scombridae                          |   |   |   |         |   |                                    |   |  |

|     | Taxón /<br>Taxon                                     | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat* /<br>Habitat*           | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución* /<br>Distribution  | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature   | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References                            |
|-----|--|---|----------------------------------|---|---------|--|------------------------------------|--|---|
|     |  |   |                                  | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |  |   |
| 88  | <b>Género</b> <i>Euthynnus</i>                       |   |                                  |   |         |  |                                    |  |   |
| 148 | <i>Euthynnus lineatus</i><br>Kishinouye, 1920        | Atun pati-<br>seca                      | Aguas<br>costeras y<br>oceánicas | 1-40  | 64-73   | California y<br>Golfo de Cali-<br>fornia a Perú,<br>incluyendo<br>todas las islas<br>oceánicas; se<br>capturaron dos<br>especímenes<br>aislados en<br>Hawai      | G-I                                | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1986. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Acero &<br>Franke 2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a             | Mat desecha-<br>do<br><br>PNNG 1221<br>(90001)<br><br>Crucero BAN<br>9811               |
| 89  | <b>Género</b> <i>Katsuwonus</i>                      |   |                                  |   |         |  |                                    |  |   |
| 149 | <i>Katsuwonus pelamis</i><br>(Linnaeus, 1758)        | Atún<br>Barrilete                       | pelágico<br>oceánico             | 0-260   | 50-82   | Circunglo-<br>bal; el sur de<br>California y<br>boca del Golfo<br>de California<br>a Perú e islas<br>oceánicas   | G-Ia                               | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res:<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Rubio<br>1988. Acero<br>& Franke<br>2001.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999a          | MMGPe<br>89101, 90122<br><br>PNNG 999<br>(90122)<br><br>Cruceros<br>BAN 9811            |
| 90  | <b>Género</b> <i>Scomberomorus</i>                   |   |                                  |   |         |  |                                    |  |   |
| 150 | <i>Scomberomorus sierra</i><br>Jordan & Starks, 1895 | Sierra                                  | Aguas<br>costeras                | 0-15  | 28-73   | Sur de Califor-<br>nia y el Golfo<br>de Califor-<br>nia a Perú,<br>incluyendo las<br>Galápagos,<br>Isla del Coco y<br>Malpelo                                    | G-I-Ia                             | Franke &<br>Acero 1992<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1986, 1988.<br>Rubio <i>et al.</i><br>1987. Acero<br>& Franke<br>2001. Zapata<br><i>et al.</i> 1999b. | Mat desecha-<br>do.<br><br>PNNG 1047<br>(86006-7)<br><br>Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996 |
| 91  | <b>Género</b> <i>Thunnus</i>                         |   |                                  |   |         |  |                                    |  |   |
| 151 | <i>Thunnus albacares</i><br>(Bonnaterre, 1788)       | Atun aleta<br>amarilla                  | Oceánico<br>pelágico             | 0-250   | 50-120  | Mares tropica-<br>les y subtro-<br>picales; sur de<br>California a<br>suroeste y este<br>central del Gol-<br>fo de California<br>a Perú y las<br>islas oceánicas | G-I                                | Franke &<br>Acero 92<br><br>Bitácora<br>PNN Gor-<br>gona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>86. Rubio <i>et al.</i><br>87. Acero<br>& Franke<br>2001. Zapata<br><i>et al.</i> 1999a                 | Mat desecha-<br>do.<br><br>PNNG 990<br>(87081).<br><br>Crucero BAN<br>9811              |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name            | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribution            | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |
|------------------|--|-----------------------|---|---------|---|------------------------------------|----------------------------|--|
|                  |  |                       | POT / TEP   | Observ. |   |                                    |                            |  |
| 50               | <b>Familia</b> Stromateidae                        |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 92               | <b>Género</b> <i>Peprilus</i>                      |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 152              | <i>Peprilus medius</i> (Peters 1869)               | Manteco               |   | 28-66   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 153              | <i>Peprilus simillimus</i> (Ayres, 1860)           | Manteco               |   | 34-88   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 154              | <i>Peprilus snyderi</i> Gilbert y Starks, 1904     | Manteco               | Fondos blandos  | 28-71   | Baja California (México) a norte del Perú | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 19               | <b>Orden</b> Pleuronectiformes                     |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 51               | <b>Familia</b> Bothidae                            |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 93               | <b>Género</b> <i>Hippoglossina</i>                 |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 155              | <i>Hippoglossina tetrophthalma</i> (Gilbert, 1890) | Lenguado              | Fondos arenosos y fangosos                            | 57-88   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 52               | <b>Familia</b> Paralichthyidae                     |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 94               | <b>Género</b> <i>Citharichthys</i>                 |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 156              | <i>Citharichthys platophrys</i> Gilbert, 1891      | Lenguado              | Fondos arenosos, fango arenosos y fangosos            | 58-71   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 95               | <b>Género</b> <i>Cyclopsetta</i>                   |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 157              | <i>Cyclopsetta querna</i> (Jordan & Bollman, 1890) | Lenguado              | Fondos de arena o lodo                                | 1-45    | 18-64                                     | Golfo de California a Perú         | I-Ia                       | Bitácora PNN Gorgona<br>Otras colecciones: CIRUV 80046 (Gorgona)<br>Cruceros DEMER 1995/1996<br>Otros autores: Rubio 1986, 1988. Rubio <i>et al.</i> 1987. Zapata <i>et al.</i> 1999b. |
| 96               | <b>Género</b> <i>Pseudorhombus</i>                 |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 158              | <i>Ancylopsetta dendritica</i> Gilbert, 1890       | Lenguado de tres ojos | Fondos arenosos y arenofangosos                       | 32-57   |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 97               | <b>Género</b> <i>Syacium</i>                       |                       |   |         |   |                                    |                            |  |
| 159              | <i>Syacium latifrons</i> (Jordan y Gilbert, 1882)  | Lenguado              |   | 57      |   | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i> 1999b | Cruceros DEMER 1995/1996   |
| 53               | <b>Familia</b> Cynoglossidae                       |                       |   |         |   |                                    |                            |  |



|     | Taxón /<br>Taxon   | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name | Habitat*/<br>Habitat*  | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m) |         | Distribución*/<br>Distribución   | Localidad /<br>Capture<br>locality | Literatura /<br>Literature  | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References  |
|-----|--|---|--|---|---------|--|------------------------------------|---|---|
|     |  |   |  | POT / TEP   | Observ. |  |                                    |   |   |
| 98  | <b>Género</b> <i>Symphurus</i>                             |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 160 | <i>Symphurus callopterus</i><br>Munroe y Mahadeva,<br>1989 |   |  |   | 67-104  |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 161 | <i>Symphurus elongatus</i><br>(Günther, 1868)              |   |  |   | 56      |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 20  | <b>Orden</b> Tetraodontiformes                             |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 54  | <b>Familia</b> Balistidae                                  |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 99  | <b>Género</b> <i>Balistes</i>                              |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 162 | <i>Balistes polylepis</i> Stein-<br>dachner, 1876          | Pejepuerco                              | Arrecifes<br>rocosos,<br>coralinos                                     | 3-35  | 17-55   | Norte y Golfo<br>de California a<br>Chile, y todas<br>las islas oceá-<br>nicas   | G-I                                | Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res: Rubio<br>1986. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata &<br>Morales 1997  | PNNG 1077<br>(92065).<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>78006 (Guapi)  |
| 100 | <b>Género</b> <i>Sufflamen</i>                             |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 163 | <i>Sufflamen verres</i> (Gilbert<br>& Starks, 1904)        | Puerco                                  | Arrecifes<br>rocosos   | 3-35  | 48-82   | Baja California<br>central, y los<br>2/3 inferiores<br>del Golfo de<br>California a<br>Perú y todas las<br>islas oceánicas                           | G                                  | Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros<br>autores:<br>Rubio 1988,<br>1988b.<br>Rubio <i>et<br/>al.</i> 1987.<br>Zapata &<br>Morales<br>1997. Díaz<br><i>et al.</i> 2000                     | PNNG 1011<br>(89091), 1098<br>(92036), 1231<br>(90125).<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>80025, 78005,<br>80026 |
| 55  | <b>Familia</b> Monacanthidae                               |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 101 | <b>Género</b> <i>Aluterus</i>                              |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 164 | <i>Aluterus monoceros</i><br>(Linnaeus, 1758)              | Chancho                                 | Fondos<br>rocosos y<br>arenosos  |   | 28-48   |  | Ia                                 | Zapata <i>et al.</i><br>1999b   | Cruceros<br>DEMÉR<br>1995/1996  |
| 56  | <b>Familia</b> Tetraodontidae                              |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 102 | <b>Género</b> <i>Arothron</i>                              |   |  |   |         |  |                                    |   |   |
| 165 | <i>Arothron hispidus</i> (Lin-<br>naeus, 1758)             | Tamborero                               | Arrecifes<br>rocosos y<br>de coral<br>y fondos<br>blandos<br>alrededor | 1-50  | 51-70   | Indo-Pacífico<br>Tropical; sur<br>de California a<br>Ecuador (me-<br>nos el Golfo de<br>California) y las<br>islas oceánicas<br>menos Clip-<br>peron | G                                  | Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros<br>autores:<br>Prahl 1986.<br>Rubio 1986,<br>1988b,<br>1990. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata &<br>Morales<br>1997. Díaz<br><i>et al.</i> 2000 | PNNG 934<br>(92070).<br><br>Otras colec-<br>tas: CIRUV<br>80389   |

| Taxón /<br>Taxon | Nombre<br>Vernáculo /<br>Common<br>name           | Habitat*/<br>Habitat* | Rango<br>batimétrico (m) /<br>Batimetric<br>range (m)       |         | Distribución*/<br>Distribution | Localidad /<br>Capture<br>locality   | Literatura /<br>Literature | Colecciones-<br>Referencias /<br>Collections -<br>References   |  |
|------------------|---|-----------------------|---|---------|--------------------------------|--|----------------------------|--|--|
|                  |   |                       | POT / TEP   | Observ. |                                |  |                            |  |  |
| 103              | <b>Género</b> <i>Sphoeroides</i>                  |                       |   |         |                                |  |                            |  |  |
| 166              | <i>Sphoeroides annulatus</i><br>(Jenyns, 1842)    | Tamborero             | Arrecifes<br>rocosos y<br>áreas ad-<br>yacentes<br>de arena | 1-15    | 26-98                          | Sur de Cali-<br>fornia al Golfo<br>de Califor-<br>nia a Perú,<br>incluyendo las<br>Galápagos | G-I-Ia                     | Bitácora PNN<br>Gorgona<br><br>Otros auto-<br>res: Prah,<br>1986. Rubio<br>1986. Rubio<br><i>et al.</i> 1987.<br>Zapata <i>et al.</i><br>1999b | PNNG 1014<br>(92001), 1086<br>(93071)<br><br>Cruceros<br>DEMERC<br>1995/1996 |
| 167              | <i>Sphoeroides trichocephalus</i><br>(Cope, 1870) | Tamborero             |   |         | 33                             |  | Ia                         | Zapata <i>et al.</i><br>1999b  | Cruceros<br>DEMERC<br>1995/1996  |

Tomado de Rubio (1987), Allen y Robertson (1994) y Chirichigno y Cornejo (2001) / *From Rubio (1987), Allen and Robertson (1994) and Chirichigno and Cornejo (2001)*  
\*CIRUV y \*PNNG. Corresponden a ejemplares que están en estos museos, pero aún sin codificar e ingresar a la colección / \*CIRUV and \*PNNG. are specimens present at  
these museums but not codified and officially in the collection yet

## Agradecimientos / Acknowledgements

Al personal del PNN Gorgona por permitir el uso de la información y la revisión de la colección ictiológica de referencia del Parque. A Efraín Rubio por facilitar la revisión de la colección CIRUV de la Universidad del Valle y a Alejandro Patiño por su apoyo en la traducción del manuscrito. A los evaluadores anónimos, cuyos comentarios ayudaron a mejorar la versión final.

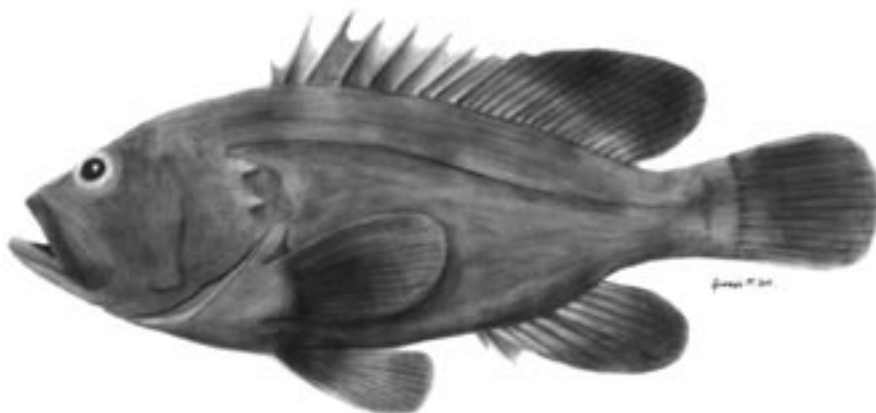
*To the staff of the NNP Gorgona for allowing the use of the information and the revision of the fish reference collection of the Park. To Efraín Rubio to facilitate the revision of collection CIRUV of the Universidad del Valle and to Alejandro Patiño by his support in the translation of the manuscript. To the anonymous reviewers, whose commentaries helped to improve the final version.*

## Literature Cited / Literatura Citada

- Acero A., R. Franke 1993 Una nueva especie de *Opistognathus* (Pisces: Perciformes) para la isla de Gorgona (Pacífico colombiano). *Caldasia* 17 (2): 291-293
- Acero A., R. Franke 1995 Nuevos registros de peces cartilaginosos del Parque Nacional Natural Gorgona (Pacífico colombiano). II. Rayas y descripción de una nueva especie. *ICN, Trianea* (11): 9-21
- Acero, A., R. Franke 2001 Peces del PNN Gorgona: 123-131. En: Barrios, L. M., M. López-Victoria (Eds.). *Gorgona Marina: contribución al conocimiento de una isla única*. INVEMAR, Serie Publicaciones Especiales No. 7, Santa Marta, 160 p
- Acevedo C. I., B. S. Beltrán-León, B. S. R. A. Caicedo, C. Gómez, L. Chasqui, P. Rojas, B. Castillo, J. Cuero, L. A. Zapata, H. Ariza, J. T. Grueso, C. J. Aguiño *et al.* 2005 Plan de Manejo PNN Gorgona (Versión institucional). UAESPNN. Bogotá 55 p
- Allen, G., R. Robertson 1994 *Fishes of the Tropical Eastern Pacific*. Honolulu, 332 p
- Barcenas C. E 1999 Frecuencia de formación de incrementos en otolitos de peces juveniles de arrecifes coralinos del Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Beltrán-León B. S., G. Ramos, J. C. Escobar, J. Tovar 1994 Distribución y abundancia de huevos y larvas de *Opisthonema* spp. (Gill 1861) y *Cetengraulis mysticetus* (Gunther 1866) (Pisces: Clupeiformes) en el Pacífico colombiano, durante enero de 1993. *Boletín Científico INPA* 2: 181-199
- Chirichigno N., M. Cornejo 2001 Catálogo comentado de peces marinos del Perú. IMARPE, Callao 314 p
- Díaz J. M. 1983 Consideraciones zoogeográficas sobre los tiburones del Pacífico colombiano. *An. Inst. Invest. Mar. Punta de Betín*. 13: 53-65
- Díaz J. M., J. Pinzón, A.M. Perdomo, J. A. Ruiz, P.A. Soto, S.L. Sánchez, F. A. Cortez 2000 Cartografía y caracterización de las comunidades marinas en el PNN Gorgona, Pacífico colombiano. Inf. final INVEMAR

- Eschmeyer W. N 2006 Catalog of Fishes on-line version (Abr 06) [www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp](http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp)
- Francisco V. 2000 Determinación de las tasas de bioerosión por peces balistidos en un arrecife coralino del Pacífico colombiano. Tesis de Maestría, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Franke R 1992 Frecuencia y abundancia de 17 especies de tiburones en el Parque Nacional Natural Gorgona (Pacífico colombiano). Mem. VIII Sem. Nal. de Ciencias y Tecnologías del Mar. Santa Marta, 682-696
- Franke R., A. Acero 1990 Rémoras (Pisces: Echenidae) conocidas de los mares colombianos. Bol. Ecológica 23: 23-30
- Franke R., A. Acero 1991 Registros nuevos y comentarios adicionales sobre peces cartilaginosos del Parque Nacional Natural Gorgona (Pacífico colombiano). I. Tiburones. Trianea (Act. Cient. Tecn. Inderena) 4: 527-540
- Franke R., A. Acero 1992a Peces lutjanidos del Parque Gorgona Pacífico colombiano (Osteichthyes: Lutjanidae). Rev. Biol. Mar., Valparaíso 27 (1): 59-71
- Franke R., A. Acero 1992b Peces óseos del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Elopidae, Chanidae, Exocoetidae, Belonidae y Scombridae). Rev. Biol. Trop. (1): 117-124
- Franke R., A. Acero 1993 Peces carangoideos del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Carangidae, Nemastostiidae y Coryphaenidae). Rev. Biol. Mar., Valparaíso, 28 (1): 51-73
- Franke R., A. Acero 1995a Las especies colombianas del género *Brotula* (Pisces: Ophidiidae). Caldasia 17 (82-85): 597-602
- Franke R., A. Acero 1995b Peces serránidos del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Serranidae). Rev. Acad. Colomb. Cienc. Vol. XIX, Numero 74: 593-600
- Franke R., A. Acero 1996 Peces óseos comerciales del Parque Gorgona, Pacífico colombiano (Osteichthyes: Muraenosocidae, Hemiramphidae, Belonidae, Scorpaenidae, Triglidae, Malacanthidae, Gerreidae, Sparidae, Kyphosidae, Sphyaenidae e Istiophoridae). Rev. Biol. Trop. 44 (2): 763-770
- Glynn J. W., H. von Prael, F. Guhl 1982 Coral reef of Gorgona island, with especial reference to corallivores and their influence on community structure and reef development. An. Inst. Inv. Mar. Punta de Betín 12: 185-214
- Gómez C., J. M. Díaz 1979 Tiburones colectados en la Isla Gorgona: 169-189. En: Prael, H. von, F. Guhl y M. Grogl. Gorgona. Univ. de Los Andes. Bogotá, 279
- Gómez G. O., L. A. Zapata, R. Franke, G. E. Ramos 1999 Hábitos alimentarios de *Epinephelus acanthistius* y notas de otros peces serránidos capturados en el PNN Gorgona, Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar Cost. 28: 43-60
- Gómez A., L. A. Zapata, G. Gómez, W. Angulo 2001 Primer registro del pez diablo *Scorpaena afuerae* (Pisces: Scorpaenidae) en el Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost. (30): 199-205
- Gómez G., L. A. Zapata, R. Franke, G. E. Ramos 2003 Hábitos alimentarios de *Mustelus lunulatus* y *M. henlei* (Pisces: Triakidae) colectados en el Parque Nacional Natural Gorgona, Pacífico colombiano. Bol. Invest. Mar. Cost. (32): 219-230
- Gutiérrez C. F 1999 Aspectos del crecimiento en algunas especies de peces en el PNN Gorgona, Pacífico colombiano y análisis preliminares en sus otolitos (Sagita). Tesis de grado. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias. Cali, 53 p
- Guzmán H. M., J. D. López 1991 Diet of the corallivorous pufferfish *Arothron meleagris* (Pisces: Tetraodontidae) at Gorgona island, Colombia. Rev. Biol. Trop. 39: 203-206
- Herrón P. A 1999 Duración de vida larvaria y crecimiento post-asentamiento en pargos arrecifales (Pisces: Lutjanidae) del Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Jiménez J. M 1999 *Scarus ghobban* (Pisces: Scaridae) en isla Gorgona (Pacífico Oriental Tropical): Abundancia, comportamiento alimenticio y papel en la bioerosión de arrecifes. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Lozano S 1999 Asentamiento de peces arrecifales en la isla Gorgona (Pacífico Oriental Tropical): ciclos lunares, ciclos mareales y variación espacial. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Mora C 1999 Influencia de adultos residentes en el reclutamiento de peces coralinos de la isla Gorgona. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Muñoz O. F 1999 Aspectos de la biología (crecimiento, hábitos alimenticios y reproducción) de *Brotula clarkae* (Pisces: Ophidiidae) en el PNN Gorgona, Colombia. Tesis de grado. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias. Cali, 60 p
- Nelson, J 2006 Fishes of the world. 4ª ed. USA, 601 p
- Prael H. von 1986 Notas sobre la zoogeografía de corales, crustáceos, moluscos y peces (89-127). En: Prael H. von y M. Alberico (Eds.). Isla de Gorgona. Banco de la República. Cali, 252 p
- Rivas M. I 1998 Ecología trófica de algunas especies de peces en los PNN Sanquianga y Gorgona. Tesis de grado. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias. Cali, 47 p
- Rojas P. A 2000 Contribución al conocimiento biológico de *Mustelus lunulatus* un recurso pesquero potencial en el Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia

- Rojas P. A., B. Castillo, C. Gómez, C. I. Acevedo, L. A. Zapata, J. Loaiza, E. A. Rubio 2003 Parque Nacional Natural Gorgona – área de influencia: Uso y conservación del recurso peces. UAESPNN. Cali, 12 p
- Rojas P., C. Gutiérrez, V. Puentes, A. Villa, E. Rubio 2004 Aspectos de la biología y dinámica poblacional del pargo coliamarillo *Lutjanus argentiventris* en el Parque Nacional Natural Gorgona, Colombia Invest. Mar., Valparaíso 32 (2): 23-36
- Rubio E. A 1986 Notas sobre la ictiofauna de la isla Gorgona, Pacífico colombiano. Boletín Ecotrópica (13): 87-112
- Rubio E. A 1988a Peces de importancia comercial del Pacífico colombiano. Universidad del Valle. Cali, Colombia 499 p
- Rubio E. A 1988b Estudio taxonómico de la ictiofauna acompañante del Camarón de Aguas Someras en áreas costeras del Pacífico de Colombia. Memorias VI Sem. Nal. Ciencias del Mar. Bogotá, 169-183
- Rubio E. A 1990 Ictiofauna indopacífica asociada a los corales de la isla de Gorgona. Rev de Ciencias Universidad del Valle, Cali, 2: 97-106
- Rubio E. A., B. Gutiérrez, R. Franke 1987 Peces de la isla de Gorgona. Universidad del Valle, Cali, 323 p
- Rubio E. A., J. A. Angulo 2003 Peces coralinos del Pacífico colombiano. Universidad del Valle, Cali, 317 p
- Serrano L. A 2000 Duración larvaria, edad y crecimiento temprano de algunos meros arrecifales (Pisces: Serranidae) del Pacífico Oriental Tropical. Tesis de Maestría, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Sterling J. E 1975 Estudio taxonómico de los peces marinos de la isla Gorgona y trayecto Buenaventura – isla Gorgona. Departamento de Biología, Universidad del Valle. Cali
- Sterling J. E 1976 Lista de peces marinos de la isla Gorgona. Departamento de Biología, Universidad del Valle. Cali
- Villa A. A 2000 Aspectos bioecológicos de la ictiofauna de zonas rocosas y arenosas del área marina del PNN Gorgona, Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali
- Villa A. A., M. X. Zorrilla, C. F. Gutiérrez, V. Puentes 1998 Proyecto “Evaluación integral de la incidencia de la Pesca Artesanal sobre los recursos ícticos del PNN Gorgona”. Ministerio del Medio Ambiente, UAESPNN y PNN Gorgona
- Zapata F. A 1982 Recolonización por peces en una colonia de coral en la isla de Gorgona. Tesis de pregrado, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia
- Zapata F. A 2001 Ecología de peces arrecifales en Gorgona: composición, abundancia, diversidad e historia de vida temprana: 111-122. En: Barrios, L. M. y M. López-Victoria (Eds.) Gorgona Marina: contribución al conocimiento de una isla única. INVEMAR, Serie Publicaciones Especiales No. 7, Santa Marta, 160 p
- Zapata F. A., A. Morales 1997 Spatial and temporal patterns of fish diversity in a coral reef at Gorgona island, Colombia. Proc 8th Int Coral Reef Sym 1: 1029-1034
- Zapata L. A., G. Rodríguez, B. Beltrán, G. Gómez, W. Angulo, A. Gómez, M. Ramírez, Y. Morales, M. Hung, J. Herrera, C. Riascos 1999a Prospección de los principales Bancos de Pesca en el Pacífico colombiano, durante noviembre de 1998. Bol. Científico INPA (6): 111-175
- Zapata L. A., G. Rodríguez, B. Beltrán-León, G. Gómez, A. Cediell, R. Avila, C. Hernández 1999b Evaluación de recursos demersales por el método de área barrida en el Pacífico colombiano. Bol. Científico INPA (6): 177-226
- Zorrilla M. X 1999 Aspectos reproductivos de algunos peces demersales del PNN Gorgona, con énfasis en *Gymnothorax* sp. aff. *equatorialis* (Pisces: Muraenidae) y *Lutjanus argentiventris* (Pisces: Lutjanidae). Tesis de grado. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias. Cali, 99 p



*Epinephelus acanthistius* (Gilbert, 1892)

Recibido: 16/06/06  
Aceptado: 20/10/06

---

# Check list of stomiiform, aulopiform and myctophiform fishes from Colombian waters of the Tropical Eastern Pacific

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo<sup>1,2</sup>, Efraín A. Rubio Rincon<sup>2</sup>, Beatriz S. Beltrán-León<sup>3</sup>, Carole C. Baldwin<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Museo Departamental de Ciencias Naturales, INCIVA. Calle 6 # 24 – 80. Cali – Colombia. *gustavo80@yahoo.com*

<sup>2</sup> Sección de Biología Marina, Departamento de Biología, Universidad del Valle. A.A. 25360. Cali – Colombia. *erubio@univalle.edu.co*

<sup>3</sup> Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Territorial Sur Occidente, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Cali – Colombia. *bbeltranleon@yahoo.com*

<sup>4</sup> Division of Fishes, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. Washington, D.C. – USA. *baldwinc@si.edu*

**Key words:** Stomiiformes, Aulopiformes, Myctophiformes, Colombian Pacific, deep-sea fishes

---

## Introduction

**S**tomiiform, aulopiform and myctophiform fishes are included in the Teleostei division and the Euteleostei subdivision of the chordate Actinopterygii class, and according to the classification proposed by Nelson (2006), they make up three superorders: Stenopterygii (Stomiiformes order), Cyclosquamata (Aulopiformes order), and Scopelomorpha (Myctophiformes order). These orders do not make up a natural group within the Euteleostei, but they can be grouped ecologically since many stomiiform, aulopiform, and myctophiform species are major components of the meso- and epipelagic oceanic fauna. Some of the species inhabit shallower and deeper areas. Taxonomic and ecological knowledge of these groups in the Tropical Eastern Pacific (TEP) Ocean has been gained mostly through international oceanographic research expeditions that have been undertaken since the late nineteenth century -- Albatross (U.S.), Dana (Denmark), EASTROPAC (various U.S., Central and South American ships), and Russian expeditions aboard the Akademik Kurchatov, Ob, Baikal, Lira and Professor Deryugii research vessels. These expeditions have explored portions of the ocean below 200 m, making knowledge accessible about deep-sea life that has not been recorded by any national agency until date. Only a few studies of Colombian ichthyologists have reported on species belonging to these orders (Sterling 1976, Rubio 1987, Beltrán-León & Rubio 1994). Rubio (1987), for example, compiled information about the distribution of many of the deep-sea fish species of the Colombian Pacific, many of them without a collection register in Colombian waters. Beltrán-León & Rios (2000)

documented the early stages of many groups of deep-sea fishes in the Pacific, including several of the three orders examined in this paper.

stomiiform fishes inhabit the epi- and mesopelagic realms. They are generally less than five centimeters in length and are distributed in tropical and subtropical waters around the world (Nelson 2006). There are more than 300 species grouped into 50 genera (Moser & Watson 1996). Several phylogenetic hypotheses have been proposed either supporting or rejecting monophyly of the order and/or component families (Schultz 1961, Weitzman 1967, 1974, Fink & Weitzman 1984, Harold & Weitzman 1996, Harold 1993, 1998). Major morphological features of the order include the presence of luminescent organs; big jaws; and maxillary and premaxillary teeth. Some species have a barbel on the ventral side of the mouth, and most of them are dark brown, black and silver in color. There are four families in the order (Gonostomatidae, Sternoptychidae, Phosichthyidae and Stomiidae), all of them occurring in waters of the Colombian Pacific. Some authors consider Gonostomatidae as the most abundant fish family in the world (see Nelson 2006, Moyle & Chech 1988).

Initially grouped within the Myctophiformes (Gosline *et al.* 1996), aulopiform fishes were defined, by Rosen (1973), as a new order that included all the non-Ctenosquamate eurypterygian fishes. The order includes at least 15 families (see Rosen 1973, Baldwin & Johnson 1996, Sato & Nakabo 2002), with several species represented in mesopelagic, bathypelagic and demersal zones of the ocean. Considerable morphological variation exists within the order, including

compressed and elongated bodies, large eyes and mouths with large teeth (Watson 1996a). The mesopelagic aulopiform families include Paralepididae, Omosudidae, Evermannellidae, Scopelarchidae and Alepisauridae. Species of these families are considered to be predators in their environment and have essential roles inside trophic webs in their habitats (Nelson 2006). Other families, including Chlorophthalmidae, Aulopidae and Synodontidae live in benthic habitats in continental shelves and shelf break zones, whereas the Ipnopidae inhabit abyssal depths. Of the 15 aulopiform families, seven of them are known to occur in waters of the Colombian Pacific (Aulopidae, Chlorophthalmidae, Ipnopidae, Scopelarchidae, Notosudidae, Synodontidae and Paralepididae), while two other families (Alepisauridae and Evermannellidae) have been captured in adjacent waters and are likely to also be found in our territorial sea.

Myctophiform fishes are abundant in terms of numbers of species and individuals living within pelagic zones of the open ocean (Hulley 1995, Moser 1996a). Some classifications have grouped them with aulopiforms; however, myctophiforms lack the distinctive aulopiform arrangement of pharyngobranchials and epibranchials (Rosen

1973, Nelson 2006). Most of these species live in waters between 100-200 meters of depth, and undertake nightly vertical migrations in the water column. They are an essential part of a mass vertical migration in all oceans, referred to as the Deep Scattering Layer. Myctophiforms are generally small, have big eyes, and species-specific patterns of photophores on the head and body. The order includes two families, Myctophidae and Neoscopelidae, comprising approximately 240 species and 30 genera worldwide, with most of the species in the Myctophidae (lanternfishes). In the Colombian Pacific there are approximately 31 species of Myctophidae and one of Neoscopelidae.

Most of the specimens collected in the Panamanian province of the TEP are deposited in natural history museums in the USA, Britain, Denmark and France. Our document compiles information from those museums and references where there are registers of stomiiform, aulopiform and myctophiform species in Pacific Colombian waters. Moreover, we include registers from adjacent waters to highlight species that may be distributed in our territory, but that, due to poor sampling efforts in deeper waters, have not yet been collected.

---

## ***Peces marinos de los ordenes Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes en aguas colombianas del Pacífico oriental tropical***

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo, Efraín A. Rubio Rincon, Beatriz S. Beltrán-León, Carole C. Baldwin

**Palabras Clave:** Stomiiformes, Aulopiformes, Myctophiformes, Pacífico colombiano, peces de profundidad

---

**L**os peces marinos de los ordenes Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes están incluidos en la División Teleostei y la Subdivisión Euteleostei de la Clase Actinopterygii. Hacen parte de tres superórdenes, Stenopterygii (Order Stomiiformes), Cyclosquamata (Order Aulopiformes), y Scopelomorpha (Order Myctophiformes), según la clasificación propuesta por Nelson (2006). Estos órdenes no forman un grupo natural dentro de los Euteleostei, sin embargo, ecológicamente podrían agruparse pues la mayor parte de las especies que integran estos ordenes son componentes importantes de la fauna oceánica meso- y epipelágica. Solo unas pocas especies ocupan zonas más someras o más profundas. El conocimiento taxonómico y ecológico de estos grupos en el océano Pacífico oriental Tropical (POT) ha sido obtenido, en su mayoría, por expediciones oceanográficas internacionales desde finales del siglo XIX -- Albatross (U.S.), Dana (Dinamarca), EASTROPAC (varios barcos de U.S., Centro y Sur América), y expediciones rusas a bordo de los buques de investigación Akademik Kurchatov, Ob, Baikal, Lira

y Professor Deryugii. Estas expediciones han explorado porciones del océano por debajo de los 200 m, haciendo accesible el conocimiento de la vida en estas zonas que no ha sido obtenido por ninguna agencia nacional hasta la fecha. Solo algunos estudios a cargo de ictiólogos nacionales han reportado ocasionalmente especies pertenecientes a estos ordenes (Sterling 1976, Rubio 1987, Beltrán-León & Rubio 1994). Por ejemplo, Rubio (1987) recopiló información sobre la distribución de muchas especies de peces de profundidad del Pacífico colombiano, muchas de ellas sin un registro de colección en aguas colombianas. Beltrán-León & Ríos (2000) documentaron los estadios larvales de una gran cantidad de grupos de zonas profundas, incluyendo muchas de las especies examinadas en el presente documento.

Los Stomiiformes habitan zonas epi- y mesopelágicas. Son generalmente de tamaños inferiores a cinco centímetros y están distribuidos en aguas tropicales y subtropicales de todo el mundo (Nelson 2006). Se encuentran más de

300 especies agrupadas en 50 géneros (Moser & Watson 1996). Se han propuesto numerosas hipótesis filogenéticas respaldando o rechazando la monofilia de este grupo y/o familias dentro del orden (Schultz 1961, Weitzman 1967, 1974, Fink & Weitzman 1984, Harold & Weitzman 1996, Harold 1993, 1998). Los rasgos morfológicos más distintivos del orden son la presencia de órganos bioluminiscentes, grandes mandíbulas y dientes maxilares y premaxilares. Algunas especies presentan un barbicelo en la parte ventral de la boca, mientras que la mayoría de las especies presentan coloraciones que varían entre café oscuro, negro y plateado. Hacen parte del orden cuatro familias (Gonostomatidae, Sternoptychidae, Phosichthyidae y Stomiidae), todas ellas presentes en aguas del Pacífico colombiano. Algunos autores consideran a las especies de Gonostomatidae como las más abundantes del mundo (ver Nelson 2006, Moyle & Chech 1988).

Los peces Aulopiformes, inicialmente agrupados dentro del orden Myctophiformes (Gosline *et al.* 1996), fueron definidos como un nuevo orden por Rosen (1973) como todos los peces eurypterygios no pertenecientes a Ctenosquamata. El orden incluye por lo menos 15 familias (ver Rosen 1973, Baldwin & Johnson 1996, Sato & Nakabo 2002) con muchas especies presentes en zonas meso, batipelágicas y demersales del océano. Existe una considerable variación morfológica dentro del orden, incluyendo cuerpos comprimidos y elongados, ojos y bocas con dientes grandes (Watson 1996a). Los aulopiformes mesopelágicos incluyen las familias Paralepididae, Omosudidae, Evermannellidae, Scopelarchidae y Alepisauridae. Las especies de estas familias son consideradas depredadores en su medio y desempeñan un papel importante en las redes tróficas de estos ambientes (Nelson 2006). Otras familias, incluyendo Chlorophthalmidae, Aulopidae y Synodontidae viven en hábitats bentónicos en zonas de la plataforma o talud continental, e Ipnopidae vive en profundidades abisales. De las 15 familias presentes en el mundo, siete de ellas tienen distribuciones confirmadas en aguas del Pacífico colombiano (Aulopidae, Chlorophthalmidae, Ipnopidae, Sco-

pelarchidae, Notosudidae, Synodontidae y Paralepididae), mientras que otras dos familias (Alepisauridae y Evermannellidae) han sido capturadas en aguas adyacentes y es posible que en futuras investigaciones sean colectadas en nuestras aguas territoriales.

Los Myctophiformes son considerados como uno de los grupos más abundantes en número de individuos y especies dentro de las zonas pelágicas del océano (Hulley 1995, Moser 1996a). Algunas clasificaciones los han agrupado junto con el orden Aulopiformes, sin embargo, los Myctophiformes carecen del arreglo distintivo de los músculos faringobranquiales y epibranchiales de los Aulopiformes (Rosen 1973, Nelson 2006). La mayoría de especies viven entre los 100 y 200 m de profundidad y realizan migraciones verticales nocturnas en la columna de agua. Además, son parte esencial de una masa que migra verticalmente en todos los océanos, conocida como Capa de Reflexión Profunda. En general las especies de este orden presentan tamaños muy pequeños, ojos grandes y patrones específicos de fotóforos en la cabeza y el cuerpo. El orden incluye solo dos familias (Myctophidae y Neoscopelidae), representadas por aproximadamente 240 especies y 30 géneros en todo el mundo, con la gran mayoría de especies agrupadas en la familia Myctophidae (peces linterna). En el Pacífico colombiano es posible encontrar aproximadamente 31 especies de la familia Myctophidae y una de Neoscopelidae.

La gran mayoría de especímenes colectados en la provincia Panámica del POT están depositados en museos de historia natural de U.S., Gran Bretaña, Dinamarca y Francia principalmente. El presente documento recopila información de estos museos y de referencias en donde se encuentran registros de estos grupos en aguas del Pacífico colombiano. Además se incluyen registros de aguas adyacentes a nuestro territorio que permitirían inferir que dichas especies están presentes en el Pacífico colombiano, pero que debido a la falta de muestreos intensivos no han sido colectados en nuestras áreas jurisdiccionales.

**Box 1.** Number of genera and species of Stomiiform, Aulopiform and Myctophiform fishes present in the Tropical Eastern Pacific (TEP) and the Colombian Pacific Ocean. TEP is considered as the west side of American coasts between 32°N (South of Bahía Magdalena, USA) and 8°S (Cabo Blanco, Northern Peru), and the adjacent continental and oceanic islands (see Robertson & Allen 2002; Mora & Robertson 2005). TEP genera and species were taken from Fischer *et al.* (1995), Moser (1996b), Robertson & Allen (2002) and Robertson *et al.* (2004).

**Cuadro 1.** Número de géneros y especies de los peces Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes presentes en el Océano Pacífico Oriental Tropical (POT) y en el Pacífico colombiano. El POT se considera como el costado occidental de América entre los 32° N (Al sur de Bahía Magdalena, USA) y los 8° S (Cabo Blanco, Norte del Perú) y las islas continentales y oceánicas adyacentes (ver Robertson & Allen 2002, Mora & Robertson 2005). La información sobre los géneros y especies del POT fue extraída de Fischer *et al.* (1995), Moser (1996b), Robertson & Allen (2002) y Robertson *et al.* (2004)

| Taxon / Taxón                   | Tropical Eastern Pacific / <i>Pacífico Oriental Tropical</i> |                    | Colombian Pacific / <i>Pacífico colombiano</i> |                    |
|---------------------------------|--|--------------------|--|--------------------|
|                                 | Genera / Géneros   | Species / Especies | Genera / Géneros                               | Species / Especies |
| <b>Phylum Chordata</b>          |  |                    |  |                    |
| Subphylum Craniata              |  |                    |  |                    |
| Class Actinopterygii            |  |                    |  |                    |
| Division Teleostei              |  |                    |  |                    |
| Subdivisión Euteleostei         |  |                    |  |                    |
| <b>Superorder Stenopterygii</b> |  |                    |  |                    |
| <b>Order Stomiiformes</b>       |  |                    |  |                    |
| Gonostomatidae                  | 3  | 13                 | 3  | 4 [5]              |
| Sternoptychidae                 | 5  | 11                 | 3  | 5 [3]              |
| Phosichthyidae                  | 4  | 7                  | 4  | 3 [3]              |
| Stomiidae                       | 15   | ~19                | 6 [1]  | 7 [1]              |
| <b>Superorder Cyclosquamata</b> |  |                    |  |                    |
| <b>Order Aulopiformes</b>       |  |                    |  |                    |
| Aulopidae                       | 1  | 1                  | 1  | 1                  |
| Chlorophthalmidae               | 1  | 2                  | 1  | 1 [1]              |
| Ipnopidae                       | 2  | 5                  | 2  | 2 [3]              |
| Evermannellidae                 | 1  | 2                  | [1]  | [1]                |
| Scopelarchidae                  | 4  | 5                  | 3  | 3 [1]              |
| Notosudidae                     | 2  | 3                  | 1  | 1                  |
| Synodontidae                    | 1  | 5                  | 1  | 4                  |
| Paralepididae                   | 6  | 10                 | 3 [1]  | 4 [1]              |
| Alepisauridae                   | 1  | 2                  | [1]  | [1]                |
| <b>Superorder Scopelomorpha</b> |  |                    |  |                    |
| <b>Order Myctophiformes</b>     |  |                    |  |                    |
| Neoscopelidae                   | 1  | 1                  | 1  | 1                  |
| Myctophidae                     | 23   | ~50                | 15[1]  | 23 [5]             |



## Taxonomic List / *Listado Taxonómico*

This document presents a total of 97 species of Stomiiform, Aulopiform and Myctophiform fishes; 57 of them have confirmed distribution in waters of the Colombian Pacific, and 40 are present in adjacent waters. These species are divided into 52 genera and 15 families, and most of the species (31) belong to the Myctophidae family. The Aulopidae, Evermanellidae, Notosudidae and Neoscopelidae are represented by only one species each, in this area. Species in [ ] are those present in adjacent waters of the Colombian Pacific. For those species, we provide coordinates for the locations where specimens were caught and give the collection reference and catalog number of those specimens. All other species are shown with their distribution in the Colombian Pacific ecoregions following INVEMAR (2000), their bathymetric range and the collection catalog number and/or bibliographic reference. The organization of the taxonomic list follows Nelson (2006) at the superorder, order and family levels, and the species within the families are presented in alphabetical order.

*En este documento se presentan un total de 97 especies de Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes con distribución en el Pacífico colombiano y aguas adyacentes. De estas, 57 tienen registros de colección o referencias confirmadas de distribución en aguas del Pacífico colombiano; y 40 están presentes en aguas adyacentes. Estas especies están distribuidas en 52 géneros y 15 familias, siendo Myctophidae, con 31 especies la más rica. Mientras que Aulopidae, Evermanellidae, Notosudidae y Neoscopelidae solo están presentes con una especie en esta área. Las especies entre [ ] corresponden a aquellas presentes en aguas adyacentes al Pacífico colombiano. En estos casos, se presentan las coordenadas exactas en donde la especie ha sido capturada y la colección de referencia y número de catálogo del espécimen. Las demás especies son mostradas con su distribución en las ecoregiones Marinas del Pacífico colombiano según INVEMAR (2000). La organización del listado taxonómico se basó en Nelson (2006) al nivel de orden y familia y las especies son listadas en orden alfabético.*

**Acronyms / Acrónimos.** AMNH = American Museum of Natural History New York, USA; CAS = California Academy of Science, San Francisco, California, USA; CIRUV = Colección Ictiológica de Referencia Universidad del Valle, Cali, Colombia; ICNMHN = Instituto de Ciencias Naturales Museo de Historia Natural, Bogotá, Colombia; IMCN = Colección de Referencia Museo Departamental de Ciencias Naturales-INCIVA, Cali, Colombia; LACM = Los Angeles County Museum, Los Angeles, USA; MCZ = Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts, USA; SIO = Scripps Institution of Oceanography, San Diego, USA; SU = Stanford University, USA (now in CAS); USNM = National Museum of Natural History Smithsonian Institution, Washington D.C., USA; ZMUC = Zoological Museum University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.

**Colombian Pacific ecoregions / Ecoregiones del Pacífico colombiano:** **Bau:** Baudó, **Bue:** Buenaventura, **Gor:** Gorgona, **Mal:** Malpelo, **Nay:** Naya, **Pan:** Pacífico norte, **Pao:** Pacífico oceánico, **Saq:** Sanquianga, **Tum:** Tumaco.

| Taxon / Taxón                   | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia | Reference / Literatura | Observations / Observaciones |
|---------------------------------|---|---|---|------------------------|------------------------------|
| <b>Phylum Chordata</b>          |   |   |   |                        |                              |
| Subphylum Craniata              |   |   |   |                        |                              |
| Class Actinopterygii            |   |   |   |                        |                              |
| Division Teleostei              |   |   |   |                        |                              |
| Subdivisión Euteleostei         |   |   |   |                        |                              |
| <b>Superorder Stenopterygii</b> |   |   |   |                        |                              |
| <b>Order Stomiiformes</b>       |   |   |   |                        |                              |

| Taxon / Taxón                                 | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano |     | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia   | Reference / Literatura   | Observations / Observaciones  |
|---|---|-----|---|---|--|---|
| <b>Gonostomatidae</b>                         |   |     |   |   |  |   |
| <i>Cyclothone acclinidens</i> Garman, 1899    | Pao<br>Tum  | Saq | 52-3190                                   | ICNMHN: 4549; MCZ: 35152; SIO: 55-244, 52-384, 55-246   | Garman 1899; Rubio 1987; Watson 1996b; Beltrán-León & Ríos 2000,                           |   |
| [ <i>Cyclothone atraria</i> Gilbert, 1905]    | [Pao]   |     | 400-2400                                  | SIO: 70-362   | Watson 1996b   | 7° 07.8'N, 80° 41.7'W   |
| <i>Cyclothone microdon</i> (Gunther, 1878)    | Pao   |     | 500-2700                                  | SIO: 55-244, 55-246   | Rubio 1987   |   |
| [ <i>Cyclothone obscura</i> Brauer, 1902]     | [Pao]   |     | 1000-2000                                 | ZMUC P 207857   | Miya & Nishida 1996  | 7° 16'N, 78° 30'W   |
| <i>Cyclothone pallida</i> Brauer, 1902        | Pao   |     | 400-3190                                  | SIO: 55-244; MCZ:   | Garman 1899  |   |
| <i>Cyclothone signata</i> Garman, 1899        | Mal<br>Pao  | Nay | 75-1314                                   | ICNMHN: 4550, 4551; SIO: 55-244, 52-384, 55-246   | Rubio 1987; Watson 1996b; Beltrán-León & Ríos 2000   |   |
| [ <i>Diplophos proximus</i> Parr, 1931]       | [Pao]?  |     |   |   | Ozawa <i>et al.</i> 1990; Watson 1996b   | wide range in the Eastern Pacific / de amplio rango en el Pacífico Oriental |
| [ <i>Diplophos taenia</i> Gunther, 1873]      | [Pao]   |     | 100-800                                   | SIO: 96-132   | Ozawa <i>et al.</i> 1990   | 4° 57'N, 85° 00'W   |
| [ <i>Gonostoma elongatum</i> Gunther, 1878]   | [Pao]   |     | 60-500                                    | SIO: 70-364   | Watson 1996b   | 9° 40'N, 79° 7.3'W  |
| <b>Sternoptychidae</b>                        |   |     |   |   |  |   |
| <i>Argyropelecus affinis</i> Garman, 1899     | Pao   |     | 100-1314                                  | SIO: 55-244, 52-384, 55-246   | Garman 1899; Watson 1996c  |   |
| <i>Argyropelecus lychnus</i> Garman, 1899     | Bau<br>Pan<br>Pao<br>Saq<br>Tum   | Nay | 66-3190                                   | AMNH: 16014; CI-RUV: 74007; ICNMHN: 4552, 4553; LACM: 33688.003, 33689.007, 33691.003; MCZ: 28527, 96656; SIO: 55-244, 52-384, 55-246 | Garman 1899; Rubio 1987; Beltrán-León & Rubio 1994; Watson 1996c; Beltrán-León & Ríos 2000 |   |
| [ <i>Argyropelecus ofersi</i> (Cuvier, 1829)] | [Pao]   |     | 700-1000                                  | CAS: 47793  |  | 2°25'0"S; 81°10'0"W   |
| <i>Argyropelecus sladeni</i> Regan, 1908      | Pan   |     | 100-600                                   | ICNMHN: 4554  | Watson 1996c; Beltrán-León & Ríos 2000   |   |

| Taxon / Taxón  | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia                           | Reference / Literatura   | Observations / Observaciones   |
|--|---|---|---|--|--|
| [ <i>Maurolicus breviculus</i> Parin & Kobiliansky, 1993]  |   |   | SIO: 98-240   | Parin & Kobylansky 1996  | 00°18.0'N - 081°57.5'W   |
| <i>Sternoptyx diaphana</i> Hermann, 1781                   | Pan   | 162 -1100                                 | ICNMHN: 4556  | Beltrán-León & Ríos 2000   |  |
| <i>Sternoptyx obscura</i> Garman, 1899                     | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 28-3281                                   | ICNMHN: 4555; MCZ: 150845, 150851, 150848; SIO: 55-244, 52-384, 55-246      | Garman 1899; Rubio 1987; Beltrán-León & Rubio 1994; Beltrán-León & Ríos 2000 |  |
| [ <i>Sternoptyx pseudobscura</i> Baird, 1971]              | [Pao]   | 800-1500                                  | SIO: 69-352, 70-362, 69-350   |  | 05° 45.0'N - 081° 15.0'W, 07° 07.8'N-080° 41.7'W, 01° 25.0'N-086° 00.0'W |
| <b>Phosichthyidae</b>                                      |   |   |   |  |  |
| [ <i>Ichthyococcus irregularis</i> Rehnitz & Bohlke, 1895] | [Pao]   | 200-1000                                  | SIO: 96-131   | Mukhacheva 1980; Watson 1996d  | 5° 00.1'N, 85° 00.0'W  |
| <i>Vinciguerria lucetia</i> (Garman, 1899)                 | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 2-371                                     | ICNMHN: 4558, 4559; LACM: 4686; SIO: 55-242, 55-244, 52-384, 51-398, 55-246 | Rubio 1987; Watson 1996d; Beltrán-León & Ríos 2000                           |  |
| [ <i>Vinciguerria nimbaria</i> (Jordan & Williams, 1895)]  | [Pao]   | 200-400                                   | SIO: 96-129   |  | 5° 03.7'N, 85° 00.0'W  |
| [ <i>Vinciguerria poweriae</i> (Cocco, 1838)]              | [Pao]   | 50-600                                    | SIO: 77-232, 77-233   | Watson 1996d   | 4° 18'N, 87° 50.0'W, 5° 42.0'N, 86° 53.0'W                               |
| <i>Woodsia nonsuchae</i> (Beebe, 1932)                     | Pao   | 530-1335                                  | SIO: 55-244   | Watson 1996d   |  |
| <i>Yarrella argenteola</i> (Garman, 1899)                  | Pao   | 850-1400                                  | CAS: 47830; MCZ: 28518; SIO: 98-128   |  |  |
| <b>Stomiidae</b>   |   |   |   |  |  |
| <i>Astronesthes lampara</i> Parin & Borodulin, 1988        | Pao   | 200                                       | SIO: 03-173, 72-398   |  |  |
| <i>Bathophilus filifer</i> (Garman, 1899)                  | Pao   | 1314                                      | SIO: 55-242, 55-244, 52-384, 55-246   | Rubio 1987; Moser 1996c; Beltrán-León & Ríos 2000                            |  |
| <i>Bathophilus flemingi</i> Aron & McCrery, 1958           | Pao   | 200-1000                                  | SIO:63-299  | Moser 1996c  |  |
| [ <i>Borostomias panamensis</i> Regan & Trewavas, 1929]    | [Pao]   | 1800 m                                    | ZMUC P 202856   |  | 6° 48'N, 80° 33'W  |

| Taxon / Taxón  | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia             | Reference / Literatura   | Observations / Observaciones                      |
|--|---|---|---|--|---|
| <i>Chauliodus barbatus</i> Garman, 1899                    | Pao   | 2161                                      | MCZ: 28490; SIO: 55-244, 55-246                               | Rubio 1987; Garman 1899  |   |
| <i>Idiacanthus niger</i> Regan, 1914                       | Pao   |   | SIO: 75-452   |  |   |
| <i>Idiacanthus antrostomus</i> Gilbert, 1890               | Bau Bue Mal<br>Nay Pan Pao<br>Tum                                       | 40-2161 m                                 | ICNMHN: 4560, 4561; SIO: 55-244, 55-246                       | Garman 1899; Rubio 1987; Moser 1996d; Beltrán-León & Ríos 2000 |   |
| <i>Stomias colubrinus</i> Garman, 1899                     | Bau Gor Mal<br>Nay Pan Pao<br>Saq Tum                                   | 22-1314                                   | ICNMHN: 4562, 4563; CIRUV: 95009; SIO: 55-242, 55-244, 55-246 | Garman 1899; Rubio 1987; Beltrán-León & Ríos 2000              |   |
| <b>Superorder Cycloquamata</b>                             |   |   |   |  |   |
| <b>Order Aulopiformes</b>                                  |   |   |   |  |   |
| <b>Aulopidae</b>   |   |   |   |  |   |
| <i>Aulopus bajacali</i> Parin & Kotlyar, 1984              | Mal Saq   | 75-230                                    | ICNMHN: 4564  | Ambrose 1996a; Beltrán-León & Ríos 2000                        |   |
| <b>Chlorophthalmidae</b>                                   |   |   |   |  |   |
| <i>Chlorophthalmus mento</i> Garman, 1899                  | Bau, Saq,<br>Pao  | 17-515                                    | CIRUV: 80132, 78057, 80133, 91039; ICNMHN: 9112               | Rubio 1987; Sulak 1995; Beltrán-León & Ríos 2000               |   |
| [ <i>Chlorophthalmus proridens</i> Gilbert & Cramer, 1897] | [Pao?]  | 631                                       |   | Sulak 1995; Wilson 2002  | wide range in the TEP / de amplio rango en el POT |
| <b>Ipnopidae</b>   |   |   |   |  |   |
| <i>Iplops agassizii</i> Garman, 1899                       | Pao   |   | SIO:75-452  | Rubio 1987   |   |
| <i>Bathypterois atricolor</i> Alcock, 1896                 | Pao   | 2038                                      | MCZ: 28505, USNM: 00057888                                    | Garman 1899  |   |
| [ <i>Bathypterois longipes</i> Gunther, 1878]              | [Pao]   |   | ZMUC P 2334889  |  | Gulf of Panama / Golfo de Panamá                  |
| [ <i>Bathypterois pectinatus</i> Mead, 1959]               | [Pao]   |   | AMNH 20401; ZMUC P 2334901, 2334890, 2334891                  |  | 7° 25'N, 79° 23'W                                 |
| [ <i>Bathypterois ventralis</i> Garman, 1899]              | [Pao]   |   | ZMUC P 2334902, 2334903                                       | Garman 1899  | Gulf of Panama / Golfo de Panamá                  |

| Taxon / Taxón  | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia   | Reference / Literatura                                       | Observations / Observaciones |
|--|---|---|---|--|------------------------------|
| <b>Evermannellidae</b>   |   |   |   |  |                              |
| [ <i>Evermannella ahlstromi</i> Johnson & Glodek, 1975]        | [Pao]   | 200-1000                                  | SIO: 71-356   | Ambrose 1996c  | 3° 52.0'N, 85° 57.0'W        |
| <b>Scopelarchidae</b>  |   |   |   |  |                              |
| <i>Benthalbella infans</i> Zugmayer, 1911                      | Pao   | 500-1000                                  | SIO: 75-452   |  |                              |
| <i>Rosenblattichthys volucris</i> (Rofen, 1966)                | Pao   | 200-1314                                  | ICNMHN: 4567; SIO: 55-244   | Rubio 1987; Watson & Sandknop 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |                              |
| [ <i>Scopelarchus stephensi</i> Johnson, 1974]                 | [Pao]   | Deep water                                | SIO: 98-126   |  | 6°55.0'N, 80°53.0'W          |
| <i>Scopelarchoides nicholsi</i> Parr, 1929                     | Bau Nay Pao<br>Pan Saq  | 94-344                                    | ICNMHN: 4568; SIO: 75-452   | Rubio 1987; Watson & Sandknop 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |                              |
| <b>Notosudidae</b>   |   |   |   |  |                              |
| <i>Scopelosaurus hubbsi</i> Bertelsen, Krefft & Marshall, 1976 | Pao   | 3060                                      | SIO: 68-603, 68-616   | Rubio 1987   |                              |
| <b>Synodontidae</b>  |   |   |   |  |                              |
| <i>Synodus evermanni</i> Jordan & Bollman, 1890                | Bau Bue Gor<br>Mal Nay<br>Pan Pao Saq<br>Tum                            | 70-166                                    | AMNH: 222156; CIRUV: 0005, 950012, 001-0042; IC-NMHN: 4570, 4571; LACM: 22173;  | Rubio 1987, 1988; Beltrán-León & Ríos 2000                   |                              |
| <i>Synodus scituliceps</i> Jordan & Gilbert, 1882              | Nay Pao<br>Saq  | 10-157                                    | AMNH: 16074; CIRUV: 75045, 81229, 81230, 80386, 79121, 81228, 80385, 81226, 81227, 80384, 81225, 88127, 001-0015, 001-0043, 001-0065; IC-NMHN: 4573, 4574, 4575 | Rubio 1987, 1988; Beltrán-León & Ríos 2000                   |                              |
| <i>Synodus lacertinus</i> Gilbert, 1890                        | Nay   | 1-27                                      | CIRUV: 79120, 80383; ICNMHN: 4572   | Rubio 1987, 1988; Beltrán-León & Ríos 2000                   |                              |

| Taxon / Taxón                                | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia    | Reference / Literatura                                      | Observations / Observaciones  |
|--|---|---|--|---|---|
| <i>Synodus sechurae</i> Hildebrand, 1946     | Pan   | 108-117                                   | LACM; 22176, 22178; CIRUV: 85038; IMCN: 3317         | Rubio 1987, 1988  |   |
| <b>Paralepididae</b>                         |   |   |  |   |   |
| [ <i>Arctozenus risso</i> (Bonaparte, 1840)] | [Pao]   | 200-1000                                  | SIO: 98-129  | Ambrose 1996b   | 00° 54.5' N, 82° 00.0' W  |
| <i>Lestidiops neles</i> (Harry, 1953)        | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 22-384                                    | ICNMHN: 4576, 4577                                   | Ambrose 1996b; Beltrán-León & Ríos 2000                     |   |
| <i>Lestidiops jayakari</i> (Boulenger, 1889) | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Tum   | 22-384                                    |  | Ambrose 1996b; Beltrán-León & Ríos 2000                     |   |
| <i>Lestidium bigelowi</i> Graae, 1967        | Pao   | 0-615                                     | SIO: 96-132, 96-104                                  |   |   |
| <i>Stemonosudis macrura</i> (Ege, 1933)      | Mal Pao   | 92-297                                    | ICNMHN: 4578; ZMUC P 2333925; SIO: 98-127;           | Ambrose 1996b; Beltrán-León & Ríos 2000                     |   |
| <b>Alepisauridae</b>                         |   |   |  |   |   |
| [ <i>Alepisaurus ferox</i> Lowe, 1833]       | [Pao]   | 0-1829                                    |  | Ambrose 1996d   | wide range in the Eastern Pacific / de amplio rango en el Pacífico Oriental |
| <b>Superorder Scopelomorpha</b>              |   |   |  |   |   |
| <b>Order Myctophiformes</b>                  |   |   |  |   |   |
| <b>Neoscopelidae</b>                         |   |   |  |   |   |
| <i>Scopelengys tristis</i> Alcock, 1890      | Pao   | 1314                                      | SIO: 55-244, 55-246; CAS 146482                      | Moser 1996e; Rubio 1987                                     |   |
| <b>Myctophidae</b>                           |   |   |  |   |   |
| <i>Benthoosema panamense</i> (Taning, 1932)  | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 13-388                                    | ICNMHN: 4579   | Rubio 1987; Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |   |
| <i>Bolinichthys longipes</i> (Brauer, 1906)  | Pao   | 243-1000                                  | ICNMHN: 4580; ZMUC P 2367867 - *                     | Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000             | 2° 52' N, 87° 38' W   |
| [ <i>Diaphus aliciae</i> Fowler 1934]        | [Pao]   |   | ZMUC 2367085   |   | 7° 06' N, 79° 55' W   |
| <i>Diaphus fulgens</i> (Brauer, 1904)        | Pao   | 1314                                      | SIO: 55-244  |   |   |
| <i>Diaphus pacificus</i> Parr, 1931          | Bau Bue Mal Nay Pao Saq Tum   | 17-1314                                   | ICNMHN: 4581, 4582, 4582, 4583; SIO: 55-244, 55-246; | Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000             |   |

| Taxon / Taxón                                  | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia                       | Reference / Literatura                                      | Observations / Observaciones                 |
|--|---|---|---|---|--|
| [ <i>Diaphus parri</i> Taning, 1932]           | [Pao]   | 150-1071                                  | SIO: 69-350; ZMUC P 2367087, 2367087                                    | Paxton <i>et al.</i> 1995                                   | 2° 52'N 87° 38'W, 1° 25'N, 86° 00'W          |
| <i>Diogenichthys atlanticus</i> (Taning, 1928) | Pao   | 103-850                                   | ICNMHN: 4584  | Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000             |  |
| <i>Diogenichthys laternatus</i> (Garman, 1899) | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 13-1314                                   | ICNMHN: 4585, 4586; SIO: 55-242, 55-244, 55-384, 55-246;                | Rubio 1987; Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |  |
| <i>Gonichthys tenuiculus</i> (Garman, 1899)    | Mal Pan Pao Tum   | 67-1314                                   | ICNMHN: 4587, 4588; LACM: 3503, 32229.001; SIO: 55-242, 55-244, 55-246; | Rubio 1987; Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |  |
| <i>Gonichthys cocco</i> (Cocco 1829)           | Pao   | 0-1000                                    | LACM: 3511, 3515, 50195.001   | Rubio 1987  |  |
| <i>Hygophum atratum</i> (Garman, 1899)         | Pao   | 600 – 3132                                | SIO: 77-232, 91-189   | Moser & Ahlstrom 1996                                       | 04°18.0'N - 087°50.0'W; 03°33.0'N-084°54.0'W |
| [ <i>Hygophum proximum</i> Becker, 1965]       | [Pao]   | 600                                       | SIO: 63-843, 77-232   | Moser & Ahlstrom 1996                                       | 05°32.5'N-087°22.5'W; 04°18.0'N-087°50.0'W   |
| <i>Lampanyctus parvicauda</i> Parr, 1931       | Bau Bue Gor Mal Nay Pan Pao Saq Tum                                     | 9-342                                     | ICNMHN: 4589, 4590, 4591; SIO: 55-242, 55-244, 55-246;                  | Rubio 1987; Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000 |  |
| <i>Lampanyctus omostigma</i> Gilbert, 1908     | Pao   | 1314                                      | SIO: 55-242, 55-244, 52-384   | Rubio 1987  |  |
| [ <i>Lobianchia gemellari</i> (Cocco, 1838)]   | Pao   | 25-800                                    | SIO: 62-387   | Moser & Ahlstrom 1996; Paxton <i>et al.</i> 1995            | 5° 34'N, 81° 28.5'W                          |
| <i>Loweina rara</i> (Lütken, 1892)             | Pao   | 0-1000                                    | ICNMHN: 4592  | Moser & Ahlstrom 1996; Beltrán-León & Ríos 2000             |  |

| Taxon / Taxón                                      | Colombian Pacific distribution / Distribución en el Pacífico colombiano | Bathymetric range / Rango batimétrico (m) | Collection of reference / Colección de referencia  | Reference / Literatura  | Observations / Observaciones |
|--|---|---|--|---|------------------------------|
| <i>Myctophum aurolaternatum</i> Garman, 1899       | Gor Mal Pan<br>Pao Nay Saq<br>Tum                                       | 9-342                                     | AMNH:<br>15985;<br>ICNMHN:<br>4593, 4594;<br>LACM: 3366;<br>50193.004,<br>49555.002;<br>SIO: 55-242,<br>52-384 | Rubio 1987;<br>Moser &<br>Ahlstrom 1996;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                 |                              |
| <i>Myctophum nitidulum</i> Garman, 1899            | Bau Mal<br>Nay Pan Pao<br>Saq Tum                                       | 22-850                                    | ICNMHN:<br>4595; LACM:<br>3394, 3395,<br>3398, 3408<br>50191.002;<br>SIO: 55-242,<br>55-246                    | Rubio 1987;<br>Moser &<br>Ahlstrom 1996;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                 |                              |
| <i>Nannobranchium crypticum</i> Zahuranec, 2000    | Pao   | 2970                                      | SIO: 75-452  | Zahuranec 2000  |                              |
| <i>Nannobranchium idostigma</i> (Parr, 1931)       | Pao   | 1314                                      | SIO: 55-244,<br>52-384, 55-<br>246   | Rubio 1987;<br>Moser & Ahls-<br>trom 1996   |                              |
| [ <i>Nannobranchium ritteri</i> (Gilbert, 1915)]   | [Pao]   | 3000                                      | SIO: 71- 88  |   | 05° 38.0'N, 083°<br>03.1'W   |
| <i>Notolychnus valdiviae</i> (Brauer, 1904)        | Pao   | 40-1265                                   | SIO: 03-174<br>55-242, 52-<br>384  | Moser & Ahls-<br>trom 1996  |                              |
| <i>Notoscopelus resplendens</i> (Richardson, 1845) | Pao   | 0-750                                     | ICNMHN:<br>4598  | Moser &<br>Ahlstrom 1996;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                                |                              |
| <i>Parvilux boschmai</i> Hubbs & Wisner 1964       | Pao   | 1265                                      | SIO: 52-384  |   |                              |
| <i>Symbolophorus evermanni</i> (Gilbert, 1905)     | Bau Mal<br>Nay  | 27.0-1314                                 | ICNMHN:<br>4600, 4601;<br>LACM:<br>50230.002;<br>SIO: 55-244,<br>52-384, 55-<br>246                            | Rubio 1987;<br>Moser &<br>Ahlstrom 1996;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000                 |                              |
| <i>Symbolophorus reversus</i> Gago & Ricord, 2005  | Pao   | 0-50                                      | SIO: 55-242  | Gago & Ricord<br>2005   |                              |
| <i>Triphoturus mexicanus</i> (Gilbert, 1890)       | Pan Pao   | 1314-3190                                 | ICNMHN:<br>4602, 4603;<br>MCZ: 35162;<br>SIO: 55-244,<br>52-384, 55-<br>246, 55-244;                           | Garman 1899;<br>Rubio 1987;<br>Moser &<br>Ahlstrom 1996;<br>Beltrán-León &<br>Ríos 2000 |                              |
| <i>Triphoturus nigrescens</i> (Brauer, 1904)       | Pao   | 0-50                                      | SIO: 55-242,<br>55-246   | Moser & Ahls-<br>trom 1996  |                              |



## Acknowledgements / Agradecimientos

Support for this work was given by the Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial under the supervision of INVEMAR and Alexander von Humboldt Institutes. WWF Colombia Marine and Coastal Program (Travel award No 648 T), the Museo Departamental de Ciencias Naturales and the Ministerio de Cultura of Colombia funded additional activities that allowed the senior author to compile most of the information. Comments of Cindy Klepadlo (Scripps Institution of Oceanography) about the species presence in the area are strongly appreciated. Francine Berkowitz (Smithsonian Institution) provided valuable assistance in securing the documents necessary to travel to Washington, D.C., and Stanley Weitzman (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution) provided useful references during the stay of the senior author at the NMNH.

*Este trabajo fue realizado en el marco del programa de becas ABC Marinas con fondos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la supervisión del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” -INVEMAR y el Instituto Alexander von Humboldt. WWF Colombia Programa Marino Costero (Concesión de viaje No 648 T), el Museo Departamental de Ciencias Naturales y el Ministerio de Cultura financiaron actividades paralelas que permitieron recoger gran parte de la información. Agradecemos la información suministrada por Cindy Klepadlo (Scripps Institution of Oceanography) sobre las especies presentes en esta área. Francine Berkowitz (Smithsonian Institution) suministró asistencia en la consecución de documentos para viajar a Washington, D.C. Stanley Weitzman (National Museum of Natural History Smithsonian Institution) suministró ayuda invaluable durante la permanencia del primer autor en NMNH.*

## Literature Cited / Literatura Citada

- Ambrose D. A. (1996a) Aulopidae: aulopids pp. 329-331 In: H.G. Moser (ed) The early stages of fishes in the California current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505 pp
- Ambrose D. A. (1996b) Paralepididae: barracudinas pp. 352-355 In: H.G. Moser (ed) The early stages of fishes in the California current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505 pp
- Ambrose D. A. (1996c) Evermannellidae: Sabertooth fishes pp. 373-378 In: H.G. Moser (ed) The early stages of fishes in the California current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505 pp
- Ambrose D. A. (1996d) Alepisauridae: Lancetfishes pp 379-381 In: H.G. Moser (ed) The early stages of fishes in the California current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505 pp
- Baldwin C. C., G. D. Johnson (1996) Interrelationships of Aulopiformes pp. 355-404 In: M. L. J. Stiasny, L.R. Parenti, G. D. Johnson (eds) Interrelationships of Fishes Academic Press, San Diego
- Beltrán-León B., E. A. Rubio (1994) Nuevos hallazgos y distribución de algunas especies de aguas profundas del Pacífico de Colombia I. Sternoptychidae (Pisces: Stomiiformes) *Boletín científico INPA* 2:170-180
- Beltrán-León B., R. Ríos (2000) Estadios tempranos de peces del Pacífico colombiano. Instituto Nacional de Pesca y Agricultura – INPA. Buenaventura. Colombia 727 pp
- Eschmeyer W. N. (2006) Catalog of Fishes on-line version <http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/index.html> (04/2006)
- Fink W. L., Weitzman S. H. (1982) Relationships of the Stomiiform fishes (Teleostei), with a description of *Diplophos* *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 150(2):1-93
- Fischer W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter, V. H. Niem (1995) Guía FAO para la identificación de las especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental, Vols I-III. FAO, Roma
- Froese R., D. Pauly (2006) FishBase World Wide Web electronic publication [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (02/2006)
- Gago F. J., R. C. Ricord (2005) *Symbolophorus reversus*: a new species of lanternfish from the eastern Pacific (Myctophiformes: Myctophidae) *Copeia* 138-145
- Garman S. (1899) Reports of an exploration off the west coasts of Mexico, Central and South America, and off the Galapagos Islands, in charge of Alexander Agassiz, by the U.S. Fish Commission Steamer “Albatross”, during 1891. L.C.Z.L. Tannar, U.S.N. commanding XXVI The Fishes *Memoirs of the Museum of Comparative Zoology* 24: 432 pp
- Gosline W. A., N. B. Marshall, G. W. Mead (1996) Order Iniomi. Characters and synopsis of families pp.1-18. In: Fishes of the Western North Atlantic, Sears Foundation Marine Research Memory No.1, Part 5, Yale University, New Haven, USA
- Harold A. (1993) Phylogenetic relationships of the Sternoptychip *Argyropelecus* *Copeia* 1993 (1): 123-133

- Harold A. (1998) Phylogenetic relationships of the Gonostomatidae (Teleostei:Stomiiformes) *Bulletin of Marine Science* 62(3):715-741
- Harold A. S., S. H. Weitzman (1996) Interrelationships of stomiiform fishes pp.333-353 In: M. L. J. Stiassny, L.R. Parenti, G. D. Johnson (eds) *Interrelationships of Fishes* Academic Press, San Diego
- Hulley P. A. (1995) Lanternfishes In: Paxton J. R., W.N. Eschmeyer (Eds) *Encyclopedia of Fishes*, pp 127-128. San Diego. Academic Press
- INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "Jose Benito Vives de Andreis" Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM Editado por Juan Manuel Diaz Merlano y Diana Isabel Gomez Lopez Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA 83pp
- Miya M., M. Nishida (1996) Molecular phylogenetic perspective on the evolution of the deep sea genus *Cyclothone* (Stomiiformes: Gonostomatidae) *Ichthyological Research* 376-398
- Mora C., D. R. Robertson (2005) Factors shaping the range-size frequency distribution of the endemic fish fauna of the Tropical Eastern Pacific *Journal of Biogeography* 32:277-286
- Moser H. G. (1996a) Myctophiformes: Lanternfishes pp.382 In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moser H.G. (1996b) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moser, H.G. (1996c) Melanostomiidae: Scaleless dragonfishes pp.308-320 In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33. 1505pp
- Moser, H.G. (1996d) Idiacanthidae: Blackdragons pp.325-327 In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moser, H.G. (1996e) Neoscopelidae: Blackchins pp.383-386 In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moser H.G., E.H. Ahlstrom (1996) Myctophidae: lanternfishes pp.387-475 In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moser H. G., W. Watson (1996) Stomiiformes pp.244. In: H.G. Moser (ed.) *The early stages of fishes in the California Current region* California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Moyle P. B., J. J. Cech (1988) *Fishes: an introduction to ichthyology* Prentice Hall, New Jersey, 559pp
- Mukhacheva V.A. (1980) A review of the Genus *Ichthyococcus* Bonaparte (Photichthyidae) *Journal of Ichthyology* 20(6): 1-14
- Nelson, J. S. (2006) *Fishes of the World*. 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey 601 pp
- Ozawa T., K. Oda, T. Ida (1990) Systematics and distribution of the *Diplophos taenia* species complex (Gonostomatidae), with a description of a new species *Japanese Journal of Ichthyology* 37(2):98-115
- Parin N. V., S.G. Kobylansky (1996) Diagnoses and distribution of fifteen species recognized in genus *Maurollicus* Cocco (Sternoptychidae, Stomiiformes) with a key to their identification *Cybium* 20(2):185-195
- Paxton J. R., R.J. Lavenberg, C. Sommer (1995) Myctophidae Linternillas pp. 1315-1321 In: Fischer, W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter, V. H. Niem (1995) *Guía FAO para la identificación de las especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental, Vols I-III*. FAO, Roma
- Robertson D. R., G. Allen (2002) *Shorefishes of the Tropical Eastern Pacific: an information system* CD-ROM Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Panama
- Robertson D. R. J. S. Grove J. E. McCosker (2004) *Tropical transpacific shore fishes* *Pacific Science* 58 (4): 507-565
- Rosen D. E. (1973) Interrelationships of higher Euteleosteans pp.397-513 In: P. H. Greenwood, R. S. Miles, C. Patterson (eds) *Interrelationships of Fishes* Academic Press, London
- Rubio E. A. (1987) *Lista sistemática de peces costeros y de profundidad del Pacífico colombiano* Centro de Publicaciones, Facultad de Ciencias, Universidad del Valle 258pp
- Sato T., T. Nakabo (2002) Paraulopidae and *Paraulopus*, a new family and genus of aulopiform fishes with revised relationships within the order *Ichthyological Research* 2002(49):25-46
- Schultz L. P. (1961) Revision of the Marine Silver Hatchetfishes (Family Sternoptychidae) *Proceedings of the United States National Museum* 112(3449): 587-615
- Sterling J. E (1976) Estudio taxonómico de los peces marinos del Pacífico colombiano: pp.678-708 En: *Memorias del Seminario sobre el Océano Pacífico sudamericano* Cali, Colombia, Departamento de Biología, División de Ciencias, Universidad del Valle

- Sulak K. J. (1995) Chlorophthalmidae: ojiverdes pp.1005-1006 In: W. Fischer, , F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. E. Carpenter, V. H Niem (eds) Guía FAO para la identificación de las especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental, Vols I-III. FAO, Roma
- Watson W. (1996a) Aulopiformes pp.328 In: H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Watson W. (1996b) Gonostomatidae: Bristlemouths pp.247-267 In: H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations, (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Watson W. (1996c) Sternoptychidae: Hatchetfishes pp. 268-283 In H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Watson W. (1996d) Phosichthyidae: Lightfishes. Pp.284-293. In H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region. California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Watson W. E. M. Sandknop (1996) Scopelarchidae: Pearleyes pp.332-343 In: H.G. Moser (ed.) The early stages of fishes in the California Current region California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations (CalCOFI) Atlas No. 33, 1505pp
- Weitzman S. H. (1967) The origin of the stomioid fishes with comments on the classification of salmoniform fishes *Copeia* 1967(3): 507-540
- Weitzman S. H. (1974) Osteology and evolutionary relationships of the Sternoptychidae, with a new classification of stomioid families *Bulletin of the American Museum of Natural History* 153:327-478
- Wilson M. H. (2002) Check List of Fishes Tropical Eastern Pacific Vagabond Odyssey: software for the science
- Zahuranec B. J. (2000) Zoogeography and Systematics of the Lanternfishes of the Genus *Nannobranchium* (Myctophidae: Lampanyctini) *Smithsonian Contributions to Zoology* No.607, 69pp

## Appendix 1 / Anexo 1

List of synonyms of genera of the Stomiiformes, Aulopiformes and Myctophiformes present in waters of the Colombian Pacific Ocean (taken mainly from Eschmeyer 2006 and Froese & Pauly 2005)

*Listado de sinónimos para los géneros de los ordenes Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes presentes en aguas colombianas del Océano Pacífico (tomadas principalmente de Eschmeyer 2006 y Froese & Pauly 2005)*

### **Cyclothone Goode & Bean, 1883=**

*Panderiella* Kasatkina, 2000

### **Diplophos Günther, 1873=**

*Paraphotichthys* Whitley, 1931

### **Gonostoma Rafinesque, 1810=**

*Neostoma* Vaillant, 1884

### **Ichthyococcus Bonaparte, 1840=**

*Coccia* Günther, 1864

### **Vinciguerria Jordan & Evermann, 1896=**

*Narooma* Whitley, 1935

*Poweria* Bonaparte, 1840

*Zalarges* Jordan & Williams, 1895

### **Yarella Goode & Bean, 1896=**

### **Argyropelecus Cocco, 1829=**

*Pleurothyris* Lowe, 1843

*Sternoptychides* Ogilby, 1888

### **Maurolicus Cocco, 1838=**

*Triarcus* Waite, 1910

*Lychnopoies* Garman, 1899

### **Astronesthes Richardson, 1845=**

*Bathylchnus* Brauer, 1902

*Cryptostomias* Gibbs & Weitzman, 1965

*Phaenodon* Lowe, 1852

*Stomianodon* Bleeker, 1849

*Warreenula* Whitley, 1941

### **Bathophilus Giglioli, 1882=**

*Dactylostomias* Garman, 1899

*Gnathostomias* Pappenheim, 1912

*Nasistomias* Koefoed, 1956

*Notopodichthys* Regan & Trewavas, 1930

*Trichochirus* Regan & Trewavas, 1930

*Trichostomias* Zugmayer, 1911

### **Borostomias Regan, 1908=**

*Diplolychnus* Regan & Trewavas, 1929

*Elapterostomias* Fowler, 1934

### **Chauliodus Bloch & Schneider, 1801=**

*Leptodes* Swainson, 1838

### **Idiacanthus Peters, 1877=**

*Bathyophis* Günther, 1878

*Stylophthalmus* Brauer, 1902

### **Stomias Cuvier, 1816=**

*Microdontostomias* Fowler, 1934

*Pseudeustomias* Fowler, 1934

*Stomiasunculus* Kaup, 1860

*Stomioides* Parr, 1933

### **Aulopus Cloquet, 1816=**

*Hime* Starks, 1924

*Latropiscis* Whitley, 1931

### **Synodus Scopoli, 1777=**

*Allouarnia* Whitley, 1937

- Alpismaris* Risso, 1827  
*Austrotirus* Whitley, 1937  
*Esosynodus* Whitley, 1937  
*Exotirichthys* Whitley, 1937  
*Laurida* Swainson, 1838  
*Negotirus* Whitley, 1937  
*Newtonscottia* Whitley, 1937  
*Saurus* Cuvier, 1816  
*Soarus* Linck, 1790  
*Synodus* Bloch & Schneider, 1801  
*Synodus* Gronow, 1763  
*Tirus* Rafinesque, 1810  
*Xystodus* Ogilby, 1910  
***Chlorophthalmus Bonaparte, 1840=***  
*Hyphalonedrus* Goode, 1881  
*Pelopsia* Facciola, 1883  
***Ipnops Günther, 1878=***  
*Ipniceps* Fowler, 1943  
*Lychnoculus* Murray, 1877  
***Bathypterois Günther, 1878=***  
*Bathycygnus* Sulak, 1977  
*Belonopterois* Roule, 1916  
*Benthosaurus* Goode & Bean, 1886  
*Hemipterois* Regan, 1911  
*Skagerakia* Nybelin, 1947  
*Synapteretmus* Goode & Bean, 1896  
***Arctozenus Gill, 1864=***  
*Profundisudis* Harry, 1953  
***Evermannella Fowler, 1901=***  
*Odontostomus* Cocco, 1838  
***Benthalbella Zugmayer, 1911=***  
*Neoscopelarchoides* Chapman, 1939  
***Scopelarchus Alcock, 1896=***  
*Phanops* Rofen, 1963  
***Scopelosaurus Bleeker, 1860=***  
*Notosudis* Waite, 1916  
***Alepisaurus Lowe, 1833=***  
*Caulopus* Gill, 1862  
*Plagyodus* Günther (ex Steller), 1867  
***Diaphus Eigenmann & Eigenmann, 1890=***  
*Aethoprora* Goode & Bean, 1896  
*Cavelampus*, Whitley 1933  
*Collettia* Goode & Bean, 1896  
*Pantophos* Jordan & Hubbs, 1925  
*Lamprossa* Jordan & Hubbs, 1925  
*Nyctophus* Cocco, 1829  
*Pantophos* Jordan & Hubbs, 1925  
***Gonichthys Gistel, 1850=***  
*Alysia* Lowe, 1839  
*Rhinoscopelus* Lütken, 1892  
***Lampadena Goode & Bean, 1893=***  
*Dorsadena* Coleman & Nafpaktitis, 1972  
*Lychnophora* Fraser-Brunner, 1949  
***Lampanyctus Bonaparte, 1840=***  
*Nyctimaster* Jordan, 1921  
*Promacheon* Weber, 1913  
*Serpa* Cloquet, 1827  
***Lobianchia Gatti, 1904=***  
*Hyperphotops* Fraser-Brunner, 1949  
*Pseudodiaphus* Täning, 1918  
***Myctophum Rafinesque, 1810=***  
*Ctenoscopelus* Fraser-Brunner, 1949  
*Dasyscopelus* Günther, 1864  
*Scopelus* Cuvier, 1816  
*Stylophthalmoides* Mazzarelli, 1912  
***Nannobranchium Günther, 1887=***  
*Paralampanyctus* Kotthaus, 1972  
***Notolychnus Fraser-Brunner, 1949=***  
*Vestula* Bolin, 1946  
***Notoscopelus Günther, 1864=***  
*Catablemella* Eigenmann & Eigenmann, 1890  
*Macrostoma* Risso, 1827  
*Pareiophus* Nafpaktitis, 1975  
***Symbolophorus Bolin & Wisner, 1959=***

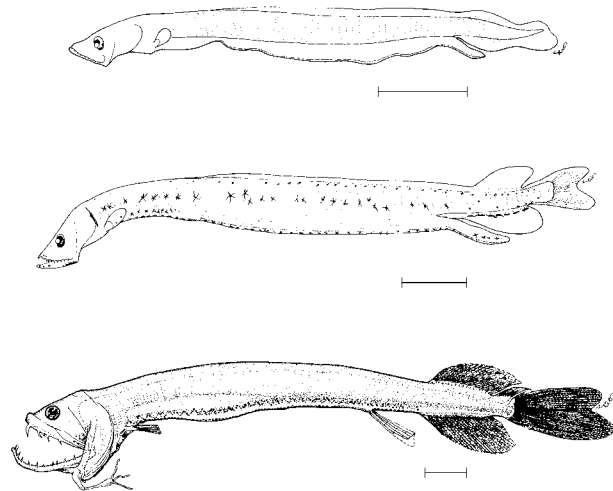
## Appendix 2 / Anexo 2

List of synonyms for species of the Stomiiformes, Aulopiformes and Myctophiformes, present in waters of the Colombian Pacific Ocean (taken mainly from Eschmeyer 2006 and Froese & Pauly 2005).

Listado de sinónimos para las especies de los ordenes Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes presentes en aguas colombianas del Océano Pacífico colombiano (tomadas principalmente de Eschmeyer 2006 y Froese & Pauly 2005)

- Cyclothone acclinidens Garman, 1899=***  
*Cyclothone acclinideus* Garman, 1899  
***Cyclothone atraria Gilbert, 1905=***  
*Cyclothone pacifica* Mukhacheva, 1964  
***Cyclothone microdon (Günther, 1878)=***  
*Cyclothone lusca* Goode & Bean, 1883  
*Gonostoma microdon* Günther, 1878  
*Neostoma quadrioculatum* Vaillant, 1888  
***Cyclothone pallida Brauer, 1902=***  
*Cyclothone canina* Gilbert, 1905  
***Gonostoma elongatum Günther, 1878=***  
*Cyclothone rhodadenia* Gilbert, 1905  
*Gonostoma polyphos* Zugmayer, 1911  
*Sigmops stigmaticus* Gill, 1883

- Vinciguerria lucetia (Garman, 1899)=**  
*Maurolicus lucetius* Garman, 1899
- Vinciguerria nimbaria (Jordan & Williams, 1895)=**  
*Narooma benefica* Whitley, 1935  
*Zalarges nimbarius* Jordan & Williams, 1895  
*Gonostoma raoulensis* Waite, 1910  
*Vinciguerria sanzoi* Jespersen & Tåning, 1919
- Vinciguerria poweriae (Cocco, 1838)=**  
*Gonostomus poweriae* Cocco, 1838
- Woodsia nonsuchae (Beebe, 1932)=**  
*Photichthys nonsuchae* Beebe, 1932
- Yarrella argenteola (Garman, 1899)=**  
*Lychnopolis argenteolus* Garman, 1899
- Argyropelecus affinis Garman, 1899=**  
*Argyropelecus pacificus* Schultz, 1961
- Argyropelecus olfersii (Cuvier, 1829)=**  
*Sternoptyx olfersii* Cuvier, 1829
- Argyropelecus sladeni Regan, 1908=**  
*Argyripnus sladeni* (Regan, 1908)  
*Argyropelecus lynchus hawaiiensis* Schultz, 1961
- Bathophilus filifer (Garman, 1899)=**  
*Dactylostomias filifer* Garman, 1899
- Idiacanthus antrostomus Gilbert, 1890=**  
*Idiacanthus panamensis* Regan & Trewavas, 1930
- Synodus evermanni Jordan & Bollman, 1890=**  
*Synodus acutus* Garman, 1899
- Synodus scituliceps Jordan & Gilbert, 1882=**  
*Synodus jenkinsi* Jordan & Bollman, 1890
- Synodus lacertinus Gilbert, 1890=**  
*Synodus simulans* Garman, 1899  
*Synodus marchenae* Hildebrand, 1946
- Synodus variegatus (Lacepède, 1803)=**  
*Salmo variegatus* Lacepède, 1803  
*Saurus variegatus* (Lacepède, 1803)  
*Synodus varius* (Lacepède, 1803)  
*Salmo varius* Lacepède, 1803  
*Saurida rubrotaeniata* Liénard, 1891  
*Synodus houlti* McCulloch, 1921
- Bathypterois atricolor Alcock, 1896=**  
*Bathypterois pectoralis* Garman, 1899  
*Bathypterois antennatus* Gilbert, 1905  
*Bathypterois atricolor indicus* Brauer, 1906
- Bathypterois pectinatus Mead, 1959=**  
*Bathypterois quadrifilis* peruanus Nalbant & Mayer, 1971
- Arctozenus risso (Bonaparte, 1840)=**  
*Paralepis coruscans* Jordan & Gilbert, 1881  
*Prymnothonus hookeri* Richardson, 1845  
*Paralepis kroyeri* Lütken, 1892  
*Prymnothonoides regani* Whitley & Phillipps, 1939  
*Notolepis risso* (Bonaparte, 1840)  
*Paralepis risso* Bonaparte, 1840  
*Sudis rissoi* (Bonaparte, 1840)  
*Arctozenus rissoi* (Bonaparte, 1840)  
*Notolepis rissoi* (Bonaparte, 1840)  
*Paralepis rissoi rissoi* (Bonaparte, 1840)
- Notolepis rissoi rissoi* (Bonaparte, 1840)  
*Notolepis coruscans* (Jordan & Gilbert, 1881)  
*Arctozenus coruscans* (Jordan & Gilbert, 1881)
- Lestidiops neles (Harry, 1953)=**  
*Lestidium neles* Harry, 1953
- Lestidiops jayakari (Boulenger, 1889)=**  
*Paralepis pseudophyraenoides danae* Ege, 1930  
*Macroparalepis egei* Maul, 1945  
*Sudis jayakari* Boulenger, 1889  
*Paralepis pacificus* Parr, 1931  
*Paralepis proximus* Ege, 1933  
*Lestidiops pacificus* (Parr, 1931)  
*Lestidiops jayakari pacifica* (Parr, 1931)  
*Lestidium pacificum* (Parr, 1931)  
*Paralepis pseudosphyraenoides* Ege, 1918  
*Paralepis pseudosphyraenoides thori* Ege, 1930
- Magnisudis atlantica (Krøyer, 1868)=**  
*Paralepis atlanticus* Krøyer, 1868  
*Magnisudis barysoma* Harry, 1953  
*Paralepis brevis* Zugmayer, 1911  
*Sudis bronsoni* Parr, 1928
- Stemonosudis macrura (Ege, 1933)=**  
*Macroparalepis macrurus* Ege, 1933  
*Stemonosudis macrurus* (Ege, 1933)
- Benthalbella infans Zugmayer, 1911=**  
*Benthalbella dubius* (Marshall, 1955)  
*Neoscopelarchoides dubius* Marshall, 1955
- Rosenblattichthys volucris (Rofen, 1966)=**  
*Phanops volucris* Rofen, 1966
- Alepisaurus ferox Lowe, 1833=**  
*Alepidosaurus aesculapius* Bean, 1883  
*Alepisaurus altivelis* Poey, 1860  
*Alepisaurus azureus* Valenciennes, 1850  
*Alepidosaurus borealis* Gill, 1862  
*Alepidosaurus poeyi* Gill, 1862  
*Alepisaurus richardsonii* Bleeker, 1855  
*Alepidosaurus serra* Gill, 1862
- Scopelengys tristis Alcock, 1890=**  
*Scopelengys dispar* Garman, 1899  
*Scopelengys lugubris* Garman, 1899  
*Scopelengys whoi* Mead, 1963
- Benthosema panamense (Tåning, 1932)=**  
*Myctophum pterotum* panamense Tåning, 1932
- Bolinichthys longipes (Brauer, 1906)=**  
*Lampanyctus fraserbrunneri* Bolin, 1946  
*Macrostoma grayi* Fowler, 1938  
*Lampanyctus joubini* Angel & Verrier, 1931  
*Myctophum longipes* Brauer, 1906
- Diaphus fulgens (Brauer, 1904)=**  
*Myctophum fulgens* Brauer, 1904  
*Diaphus nanus* Gilbert, 1908
- Diaphus parri Tåning, 1932=**  
*Diaphus kendalli* Fowler, 1934  
*Diaphus longleyi* Fowler, 1934  
*Diaphus rassi* Kulikova, 1961

**Diaphus theta Eigenmann & Eigenmann, 1890=***Myctophum protoculus* Gilbert, 1891**Diogenichthys atlanticus (Tåning, 1928)=***Diogenichthys atlanticum* (Tåning, 1928)*Myctophum laternatum atlanticum* Tåning, 1928*Diogenichthys scofieldi* Bolin, 1939**Diogenichthys laternatus (Garman, 1899)=***Myctophum laternatum* Garman, 1899*Diogenys laternatus* (Garman, 1899)**Gonichthys tenuiculus (Garman, 1899)=***Gonichthys tenuiculus* (Garman, 1899)*Myctophum tenuiculum* Garman, 1899**Gonichthys cocco (Cocco, 1829)=***Scopelus cocco* Cocco, 1829*Scopelus coccoi* Günther, 1864*Scopelus gracilis* Lütken, 1892*Myctophum hians* Richardson, 1845*Scopelus jajorii* Peters, 1859*Rhinoscopelus cocco* (Cocco, 1829)*Rhinoscopelus coccoi* (Cocco, 1829)*Gonichthys coccoi* (Cocco, 1829)*Myctophum coccoi* (Cocco, 1829)*Alysia loricata* Lowe, 1839**Hygophum atratum (Garman, 1899)=***Myctophum atratum* Garman 1899**Lampadena luminosa (Garman, 1899)=***Myctophum luminosum* Garman, 1899*Lampadena luminosa nitida* Tåning, 1928**Lampanyctus parvicauda Parr, 1931=***Lampanyctus omostigma parvicauda* Parr, 1931**Lobianchia gemellari (Cocco, 1838)=***Lobianchia gemelari* (Cocco, 1838)*Diaphus gemellari* (Cocco, 1838)*Scopelus gemellari* (Cocco, 1838)*Lampanyctus gemellari* (Cocco, 1838)*Lebianchia gemellari* (Cocco, 1838)*Myctophum gemellari* (Cocco, 1838)*Scopelus gemellarii* (Cocco, 1838)*Nyctophus gemellarii* Cocco, 1838*Myctophum gemellarii* (Cocco, 1838)*Diaphus gemellarii* (Cocco, 1838)*Scopelus uraeoclampus* Facciola, 1884*Scopelus uraeoclampus* Facciola, 1884*Diaphus nipponensis* Gilbert, 1913**Loweina rara (Lütken, 1892)=***Myctophum rarum integer* Brauer, 1904*Loweina laurae* Wisner, 1971*Scopelus rarus* Lütken, 1892*Myctophum rarum* (Lütken, 1892)*Rhinoscopelus rarus* (Lütken, 1892)*Myctophum rurus* (Lütken, 1892)**Myctophum aurolaternatum Garman, 1899=***Myctophum aurolaternatum gracilior* Fowler, 1944**Myctophum nitidulum Garman, 1899=***Myctophum margaritatum* Gilbert, 1905**Nannobranchium idostigma (Parr, 1931)=***Lampanyctus idostigma* Parr, 1931**Nannobranchium ritteri (Gilbert, 1915)=***Lampanyctus ritteri* Gilbert, 1915**Notolychnus valdiviae (Brauer, 1904)=***Myctophum valdiviae* Brauer, 1904*Vestula valdiviae* (Brauer, 1904)**Notoscopelus resplendens (Richardson, 1845)=***Lampanyctus resplendens* Richardson, 1845*Scopelus resplendens* (Richardson, 1845)*Notoscopelus brachychie* Eigenmann & Eigenmann, 1889*Notoscopelus ejectus* Waite, 1904*Serpa hoffmanni* Fowler, 1934**Parvilux boschmai Hubbs & Wisner, 1964=***Lampanyctus boschmai* (Hubbs & Wisner, 1964)**Symbolophorus evermanni (Gilbert, 1905)=***Myctophum evermanni* Gilbert, 1905**Triphoturus mexicanus (Gilbert, 1890)=***Myctophum mexicanum* Gilbert, 1890*Triphoturus oculeum* (Garman, 1899)*Myctophum oculeum* Garman, 1899**Triphoturus nigrescens (Brauer, 1904)=***Myctophum nigrescens* Brauer, 1904*Triphoturus nigrescens* (Brauer, 1904)Estadios larvales de *Stomias colubrinus* Garman, 1899 tomado de Beltran-León & Rios (2000)

---

# Peces marinos y estuarinos de Bahía Málaga, Valle del Cauca, Pacífico colombiano

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo<sup>1,2</sup>, Julián Alejandro Caicedo-Pantoja<sup>2</sup> Luz Marina Mejía-Ladino<sup>3</sup> y Efraín Rubio<sup>2</sup>

1 Laboratorio de Zoología. Museo Departamental de Ciencias Naturales. INCIVA. Calle 6 # 24-80 Avenida Roosevelt. Cali – Colombia. [gustavo80@yahoo.com](mailto:gustavo80@yahoo.com) (G.A.C.G.)

2 Sección de Biología Marina, Departamento de Biología, Universidad del Valle. A.A.25360. Cali – Colombia. [jualecapa@hotmail.com](mailto:jualecapa@hotmail.com) (J.A.C.P.); [erubio@univalle.edu.co](mailto:erubio@univalle.edu.co) (E.R.).

3 Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, INVEMAR. Sede Pacífico. A.A. 6713 No. 36. Palmira – Colombia. [mardeluz@invemar.org.co](mailto:mardeluz@invemar.org.co) (L.M.M.L.)

**Palabras clave:** Pacífico, Colombia, Bahía Málaga, inventario, peces

---

## Introducción

Bahía Málaga, ubicada dentro del Pacífico Oriental Tropical, entre los 3° 56' – 4° 05' N y los 77° 19' – 77° 21' W, comprende la zona central de la costa pacífica colombiana en donde la plataforma continental se extiende un poco más de lo normal en esta región. La profundidad promedio es de 12 a 15 m y tiene un área aproximada de 126 km<sup>2</sup>. Las características oceanográficas y climatológicas de Bahía Málaga permiten reconocerla como una zona típicamente estuarina del Pacífico colombiano (Cantera *et al.* 1999). Los principales hábitats que se encuentran en la bahía son playas arenosas, rocosas y fangosas; acantilados; y extensos bosques de manglar (Cantera *et al.* 1999) y la diversidad de esos paisajes contribuye a la presencia de distintos grupos biológicos, incluyendo los peces.

El conocimiento de la ictiofauna de Bahía Málaga comienza a mediados de la década de los 70 con un inventario preliminar y algunas observaciones sobre la actividad pesquera artesanal de la región (Artunduaga 1978). A finales de esa década, algunas entidades como la Universidad del Valle (UNIVALLE) iniciaron una serie de actividades científicas en el área que permitieron realizar colectas ictiológicas periódicas para fortalecer la Colección de Referencia. El primer trabajo compilatorio lo realiza Rubio (1984 a y b) en el cual reportó para la bahía un total de 124 especies, y posteriormente, Castillo (1986) adelantó algunas investigaciones que ampliaron el número de especies para un total de 148. A partir de esa fecha sólo se han realizado algunos trabajos que involucran grupos específicos de peces de diferentes ambientes (p. ej. peces pelágicos y/o bentónicos; órdenes o familias definidas; o algunas

especies de interés comercial) (Valverde 1989, Rubio 1988, Mancilla y Rubio 1992, Ocampo 1992, Suárez y Rubio 1992 a y b, Castellanos-Galindo *et al.* 2005). Con el presente trabajo se presentan un total de 237 especies. Algunos autores afirman que la ictiofauna del Pacífico Oriental Tropical está compuesta por unas 1195 especies de las cuales 827 pueden considerarse endémicas de esa área (Mora y Robertson 2005).

Siguiendo la clasificación taxonómica de Nelson (2006), los peces de Bahía Málaga están representados por 23 órdenes, 75 familias y 237 especies (Tabla 1 y Listado Taxonómico). Actualmente se encuentran depositadas en la colección de referencia de la Univalle (CIRUV-cuyos números de catálogo indican el año de ingreso y el número consecutivo del lote por año – 003-25), el Museo Departamental de Ciencias Naturales del Valle del Cauca del Inciva (IMCN) y en el Museo de Historia Natural Marina de Colombia del Invemar (INV PEC). Sin embargo, a pesar del incremento en el número de especies encontradas en comparación con los estudios anteriores, aún existen varios grupos sin un conocimiento suficiente (p. ej. pequeños peces crípticos asociados a arrecifes rocosos y otros hábitats especializados).

Actualmente existen numerosas iniciativas de entidades ambientales gubernamentales, ONG y comunidades asentadas en el área que se han desarrollado en los últimos quince años con el fin de conservar la bahía, por ende, está postulada para ser ingresada al Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP). Así mismo, ésta zona por sus características físicas y oceanográficas ha sido elegida para desplegar un gran desarrollo portuario que incluiría la alteración de sus ambientes y de las comunidades bióticas presentes en el área.

## ***Marine and estuarine fishes of Malaga Bay, Valle del Cauca, colombian Pacific Ocean***

Gustavo Adolfo Castellanos-Galindo, Julián Alejandro Caicedo-Pantoja, Luz Marina Mejía-Ladino & Efraín Rubio

**Key words:** Pacific, Colombia, Bahía Malaga, inventory, fishes

### **Introduction**

**M**alaga Bay, located within the Tropical Eastern Pacific Ocean, between 3° 56' – 4° 05' N and 77° 19' – 77° 21' W, comprises the central zone of the Colombian Pacific Ocean, where the continental shelf portion is greater than in other areas. The bay has an average depth of 12- 15 m, and an average area of 126 km<sup>2</sup>. Oceanographic and climatic conditions of the area make it a typically estuarine zone of the Colombian Pacific (Cantera *et al.* 1999). The principal habitats within the bay include sandy, rocky and muddy beaches, cliffs and extended mangrove forests (Cantera *et al.* 1999); the diversity of these habitats leads to a diverse population of biological groups, including fish.

Scientific research into Malaga Bay fishes began in the mid 70's with a preliminary list and some observations of the artisanal fisheries in the region (Artunduaga 1978). At the end of the decade, the Universidad of Valle (Univalle), among other institutes, began a series of scientific activities resulting in periodical sampling to strengthen the reference collection. The first paper was compiled by Rubio (1984 a and b) who recorded a total of 124 species from the bay; Castillo (1986), later increased the number of records to 148 species. Since then, few studies have been carried out comprising specific taxonomic groups in certain habitats (*i.e.* pelagic fishes and/or benthic, commercial species) (Valverde 1989, Rubio 1988, Mancilla and Rubio 1992, Ocampo 1992, Suárez and Rubio 1992 a

and b, Castellanos-Galindo *et al.* 2005). The study recorded a total of 237 species. Some authors consider that the Tropical Eastern Pacific ichthyofauna is made up of 1195 species -827 of which are endemic- (Mora y Robertson 2005).

Following the taxonomic classification by Nelson (2006), Malaga Bay ichthyofauna includes 23 orders, 75 families and 237 species (Box 1 and Taxonomic List). The fishes are deposited in the Reference Collection of Univalle (CI-RUV -the catalog numbers indicate the year of entry and the consecutive jar number by year – 003-25), the Museo Departamental de Ciencias Naturales del Valle del Cauca of Inciva (IMCN) and the Museo de Historia Natural Marina de Colombia of Invemar (INV PEC). Despite the increase in the number of species registered in this paper compared with previous studies, there are specific groups that remain poorly known (*i.e.*, small cryptic fishes associated to rocky reefs and other specialized habitats).

Several initiatives are currently being carried out by environmental agencies, NGO and local communities for the conservation of the area. As a result, the area will be included into a regional system of protected areas (Sistema Departamental de Áreas Protegidas-SIDAP). However, this area has recently been selected as the possible site for a portuary project, which if carried out will be a threat to the survival of several habitats and, therefore, the biota within the area.

**Cuadro 1.** Número de especies de peces por familia encontrados en Bahía Málaga.

**Box 1.** Number of species of fishes by family found in Malaga Bay.

| ORDENES /ORDERS   | FAMILIAS / FAMILIES | NÚMERO DE ESPECIES / SPECIES NUMBER |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Carcharhiniformes | Carcharhinidae      | 1                                   |
|                   | Sphyrnidae          | 2                                   |
| Rajiformes        | Rhinobatidae        | 2                                   |
| Torpediniformes   | Narcinidae          | 2                                   |



| ORDENES /ORDERS    | FAMILIAS / FAMILIES | NÚMERO DE ESPECIES / SPECIES NUMBER |
|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Myliobatiformes    | Urotrygonidae       | 2                                   |
|                    | Dasyatididae        | 1                                   |
|                    | Myliobatididae      | 2                                   |
| Elopiformes        | Elopidae            | 1                                   |
| Albuliformes       | Albulidae           | 1                                   |
| Anguilliformes     | Muraenidae          | 6                                   |
|                    | Ophichthidae        | 3                                   |
|                    | Muraenesocidae      | 1                                   |
| Clupeiformes       | Engraulidae         | 9                                   |
|                    | Pristigasteridae    | 3                                   |
|                    | Clupeidae           | 2                                   |
| Siluriformes       | Ariidae             | 8                                   |
| Aulopiformes       | Synodontidae        | 1                                   |
| Ophidiiformes      | Ophidiidae          | 1                                   |
| Batrachoidiformes  | Batrachoididae      | 5                                   |
| Lophiiformes       | Lophiidae           | 1                                   |
|                    | Antennariidae       | 1                                   |
|                    | Ogcocephalidae      | 1                                   |
| Mugiliformes       | Mugilidae           | 4                                   |
| Atheriniformes     | Atherinopsidae      | 3                                   |
| Beloniformes       | Belonidae           | 3                                   |
|                    | Hemirhamphidae      | 3                                   |
| Cyprinodontiformes | Poeciliidae         | 1                                   |
| Beryciformes       | Holocentridae       | 2                                   |
| Gasterosteiformes  | Syngnathidae        | 1                                   |
|                    | Fistulariidae       | 2                                   |
| Scorpaeniformes    | Scorpaenidae        | 2                                   |
|                    | Triglidae           | 1                                   |
| Perciformes        | Centropomidae       | 4                                   |
|                    | Serranidae          | 11                                  |
|                    | Apogonidae          | 1                                   |
|                    | Malacanthidae       | 1                                   |
|                    | Echeneididae        | 1                                   |
|                    | Coryphaenidae       | 1                                   |
|                    | Carangidae          | 13                                  |
|                    | Lutjanidae          | 6                                   |
|                    | Lobotidae           | 1                                   |
|                    | Gerreidae           | 6                                   |

| <b>ORDENES /ORDERS</b> | <b>FAMILIAS / FAMILIES</b> | <b>NÚMERO DE ESPECIES / SPECIES NUMBER</b> |
|------------------------|----------------------------|--|
| Perciformes            | Haemulidae                 | 12   |
|                        | Polynemidae                | 1  |
|                        | Sciaenidae                 | 27   |
|                        | Mullidae                   | 1  |
|                        | Chaetodontidae             | 2  |
|                        | Pomacanthidae              | 2  |
|                        | Kyphosidae                 | 2  |
|                        | Cirrhitidae                | 1  |
|                        | Pomacentridae              | 6  |
|                        | Labridae                   | 4  |
|                        | Scaridae                   | 2  |
|                        | Uranoscopidae              | 1  |
|                        | Labrisomidae               | 2  |
|                        | Blenniidae                 | 3  |
|                        | Gobiesocidae               | 1  |
|                        | Eleotridae                 | 3  |
|                        | Gobiidae                   | 6  |
|                        | Microdesmidae              | 1  |
|                        | Ephippidae                 | 2  |
|                        | Zanclidae                  | 1  |
|                        | Acanthuridae               | 3  |
|                        | Sphyaenidae                | 1  |
|                        | Trichiuridae               | 1  |
| Scombridae             | 1                          |  |
| Xiphiidae              | 2                          |  |
| Stromateidae           | 1                          |  |
| Pleuronectiformes      | Paralichthyidae            | 6  |
|                        | Achiridae                  | 4  |
|                        | Cynoglossidae              | 4  |
| Tetraodontiformes      | Balistidae                 | 4  |
|                        | Monacanthidae              | 1  |
|                        | Tetraodontidae             | 4  |
|                        | Diodontidae                | 2  |

## Listado Taxonómico / *Taxonomic List*

El presente trabajo recopila la información sobre la ictiofauna de la bahía a partir de los trabajos mencionados anteriormente e incorpora información recogida durante los últimos cinco años en el área, intentando consolidar un listado actualizado de los peces marinos y estuarinos de esta zona estratégica en el Pacífico colombiano. La identificación de las especies se hizo siguiendo a Rubio (1988), Fisher *et al.* (1995) y Robertson y Allen (2002), y se verificó la validez del nombre de la especie en las bases de datos en línea de Eschmeyer (2006) y Froese y Pauly (2006).

Las localidades presentadas corresponden a las áreas de muestreo seleccionadas durante el proyecto “Bases científicas y valoración de la biodiversidad marina y costera de Bahía Málaga (Valle del Cauca), como uno de los instrumentos necesarios para que sea considerada un Área Protegida” entre el 2004 y el 2006: LNE, Los Negritos; IPM, Isla Palma-Morro del Medio-Morro Chiquito; BJL, La Barra-Juanchaco-Ladrilleros; CHU, Playa Chucheros; DES, La Despensa; AGU, Los Agujeros; PAB, Punta Alta-Base Naval-Rampa Suecos-La Jota; CHI, Isla Curichichi; MUE, La Muerte; MAY, Mayordomo; LNG, Los Negros; MON, Isla Monos-Caleta Cabezón Caracas; ARP, La Plata-Isla Última-Isla Grande-Isla Cabezón; AIA, Isla El Aguante-Iguanero-Aguacate; VAL, Estero Valencia-Estero Alegría-E. Corozal; SIE, La Sierpe; TIG, Juan de Dios-Playa Dorada-El Tigre; LUI, Luisico (Invemar *et al.* 2005).

*In an effort to draw up an up-to-date list of marine and estuarine fishes of this strategic area of the Colombian Pacific, the present manuscript compiles information about the ichthyological resources of the Bay in the works mentioned above, and incorporates information collected over the past five years in the area. Taxonomic identification of the species was made following Rubio (1988), Fisher et al. (1995) y Robertson y Allen (2002) and other specialized taxonomic keys for certain groups. Verification of the validity of the scientific names was done using on-line databases of Eschmeyer (2006), and Froese and Pauly (2005)*

*The localities in the list correspond to those sampling areas selected during the development of the project: “Bases científicas y valoración de la biodiversidad marina y costera de Bahía Málaga (Valle del Cauca), como uno de los instrumentos necesarios para que sea considerada un Área Protegida” between 2004 and 2006. LNE, Los Negritos; IPM, Isla Palma-Morro del Medio-Morro Chiquito; BJL, La Barra-Juanchaco-Ladrilleros; CHU, Playa Chucheros; DES, La Despensa; AGU, Los Agujeros; PAB, Punta Alta-Base Naval-Rampa Suecos-La Jota; CHI, Isla Curichichi; MUE, La Muerte; MAY, Mayordomo; LNG, Los Negros; MON, Isla Monos-Caleta Cabezón Caracas; ARP, La Plata-Isla Última-Isla Grande-Isla Cabezón; AIA, Isla El Aguante-Iguanero-Aguacate; VAL, Estero Valencia-Estero Alegría-E. Corozal; SIE, La Sierpe; TIG, Juan de Dios-Playa Dorada-El Tigre; LUI, Luisico (Invemar et al. 2005).*

**Abreviaturas / *Abreviatures.*** Lista actualizada de los peces encontrados en Bahía Málaga: taxón o especie; tipo de asociación (PN: Pelágico nerítico, PO: Pelágico oceánico, DD: Demersal de fondos duros, DB: Demersal de fondos blandos, BD: Bentónico de fondos duros, BB: Bentónico de fondos blandos); localidades, referencia bibliográfica de soporte y número de catálogo de la colección en donde está depositado. / *Updated list of fishes found in Malaga Bay: taxa or species; type of association (PN: Pelagic - neritic, PO: Pelagic oceanic, DD: Demersal of hard bottoms, DB: Demersal of soft bottoms, BD: Benthic of hard bottoms, BB: Benthic of soft bottoms); localities, references bibliographic support and catalog number of the reference collection where the specimen is deposited.*

| Taxón /<br>Taxon                                 | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference                            | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|--|---|-------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>Phylum Chordata</b>                           |   |                         |  |                                      |
| <b>Subphylum Vertebrata (Craniata)</b>           |   |                         |  |                                      |
| <b>Superclase Gnathostomata</b>                  |   |                         |  |                                      |
| <b>Clase Chondrichthyes</b>                      |   |                         |  |                                      |
| <b>Subclase Elasmobranchii</b>                   |   |                         |  |                                      |
| Orden Carcharhiniformes                          |   |                         |  |                                      |
| Familia Carcharhinidae                           |   |                         |  |                                      |
| <i>Carcharhinus porosus</i> (Ranzani, 1839)      | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988          |                                      |
| Familia Sphyrnidae                               |   |                         |  |                                      |
| <i>Sphyrna lewini</i> (Griffith y Smith, 1834)   | PN PO                                       | ARP CHI                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986                      |                                      |
| <i>Sphyrna tiburo</i> (Linnaeus, 1758)           | PN  | CHI LNE MUE TIG         | UN 1983, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988 |                                      |
| Orden Rajiformes                                 |   |                         |  |                                      |
| Familia Rhinobatidae                             |   |                         |  |                                      |
| <i>Rhinobatos leucorhynchus</i> Günther, 1867    | DB  | BJL CHI                 | Invemar <i>et al.</i> 2005                           |                                      |
| <i>Rhinobatos planiceps</i> Garman, 1880         | DB  | CHI MUE SIE             | Castillo 1986  |                                      |
| Orden Torpediniformes                            |   |                         |  |                                      |
| Familia Narcinidae                               |   |                         |  |                                      |
| <i>Narcine entemedor</i> Jordan y Starks, 1895   | DB  | CHI SIE                 | Rubio 1988   | CIRUV                                |
| <i>Narcine leoparda</i> (Carvalho, 2001)         | DB  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005                           |                                      |
| Orden Myliobatiformes                            |   |                         |  |                                      |
| Familia Urotrygonidae                            |   |                         |  |                                      |
| <i>Urotrygon munda</i> Gill, 1863                | DB  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988          | CIRUV                                |
| <i>Urotrygon rogersi</i> (Jordan y Starks, 1895) | DB  | BJL CHI MON             | Invemar <i>et al.</i> 2005                           | CIRUV 80503, 003-00045               |
| Familia Dasyatidae                               |   |                         |  |                                      |
| <i>Dasyatis longa</i> (Garman, 1880)             | BB  | CHI                     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986                      |                                      |
| Familia Myliobatidae                             |   |                         |  |                                      |
| <i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen, 1790)      | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988          |                                      |
| <i>Manta birostris</i> (Walbaum, 1792)           | PN  | CHI LNE                 | Rubio 1988   |                                      |
| <b>Clase Actinopterygii</b>                      |   |                         |  |                                      |
| División Teleostei                               |   |                         |  |                                      |
| Orden Elopiformes                                |   |                         |  |                                      |
| Familia Elopidae                                 |   |                         |  |                                      |
| <i>Elops affinis</i> Regan, 1909                 | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988                         |                                      |

| Taxón /<br>Taxon                                      | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference  | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|---|---|-------------------------|--|--------------------------------------|
| Orden Albuliformes                                    |   |                         |  |                                      |
| Familia Albulidae                                     |   |                         |  |                                      |
| <i>Albula vulpes</i> (Linnaeus 1758)                  | DB  | ARP CHI                 | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   |                                      |
| Orden Anguilliformes                                  |   |                         |  |                                      |
| Familia Muraenidae                                    |   |                         |  |                                      |
| <i>Echidna nocturna</i> (Cope, 1872)                  | BD DD                                       | LNG MUE MON             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Invemar <i>et al.</i> 2005  | CIRUV 78094, 87001                   |
| <i>Gymnothorax castaneus</i> (Jordan y Gilbert, 1882) | BD DD                                       | CHI MON                 | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Gymnothorax panamensis</i> (Steindachner, 1876)    | BD DD                                       | IPM                     | Invemar <i>et al.</i> 2005   | CIRUV 85092                          |
| <i>Gymnothorax undulates</i> (Lacepède, 1803)         | BD DD                                       |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Muraena clepsydra</i> Gilbert 1898                 | DD  | ARP B JL MUE            | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988                              | CIRUV 80247                          |
| <i>Muraena lentiginosa</i> (Jenyns, 1842)             | DD  | CHI                     | Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 85075                          |
| Familia Ophichthidae                                  |   |                         |  |                                      |
| <i>Myrichthys tigrinus</i> Girard, 1859               | DD  | AIA B JL LNG            | Castillo 1986  |                                      |
| <i>Ophichthus remiger</i> (Valenciennes, 1842)        | DB  | CHI                     |  | CIRUV 88217                          |
| <i>Pisodonophis daspilotus</i> (Gilbert, 1898)        | BD DD                                       |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| Familia Muraenesocidae                                |   |                         |  |                                      |
| <i>Cynoponticus coniceps</i> (Jordan y Gilbert, 1882) | DB  | CHI                     |  | CIRUV 81130                          |
| Orden Clupeiformes                                    |   |                         |  |                                      |
| Familia Engraulidae                                   |   |                         |  |                                      |
| <i>Anchoa ischana</i> (Jordan y Gilbert, 1882)        | DB PN                                       | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 81079, 81081                   |
| <i>Anchoa lucida</i> (Jordan y Gilbert, 1882)         | PN  | CHI                     | UN 1983  | CIRUV 003-0046                       |
| <i>Anchoa nasus</i> (Kner y Steindachner 1867)        | PN  | CHI MUE SIE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986 Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988.                              | CIRUV 80142                          |
| <i>Anchoa panamensis</i> (Steindachner 1877)          | PN  | BJL                     | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes, 1848)           | PN  | BJL CHI MUE SIE         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005  | CIRUV 78060, 81084                   |
| <i>Achoa starksi</i> (Gilbert y Pierson, 1898)        | PN  | CHI                     |  | CIRUV 002-0014                       |
| <i>Anchoa walkeri</i> (Baldwin y Chang, 1970)         | PN  | BJL                     | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Anchovia macrolepidota</i> (Kner 1863)             | PN  | CHI                     | Rubio 1988   | CIRUV 003-0047                       |
| <i>Cetengraulis mysticetus</i> (Günther, 1867)        | PN  | BJL CHI MUE TIG         | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988 | CIRUV 81086                          |

| Taxón /<br>Taxon                                     | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference   | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number   |
|--|---|-------------------------|---|--|
| Familia Pristigasteridae                             |   |                         |   |  |
| <i>Ilisha fuerthii</i> (Steindachner, 1875)          | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986   | CIRUV 81065                            |
| <i>Opisthopterus equatorialis</i> Hildebrand, 1946   | PN  | CHI                     | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Opisthopterus dovii</i> (Günther, 1868)           | PN  | BJL CHI                 | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005  | CIRUV 003-0048                         |
| Familia Clupeidae                                    |   |                         |   |  |
| <i>Lile stolifera</i> (Jordan y Gilbert, 1882)       | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988                             | CIRUV 80113, 81066, 003-0041, 003-0055 |
| <i>Opisthonema libertate</i> (Günther, 1867)         | PN  | ARP CHI MUE<br>SIE      | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988   | CIRUV 81070                            |
| Orden Siluriformes                                   |   |                         |   |  |
| Familia Ariidae                                      |   |                         |   |  |
| <i>Notarius seemanni</i> (Günther, 1864)             | PN  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Bagre panamensis</i> (Gill, 1863)                 | PN  | ARP B JL CHI<br>MUE     | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Bagre pinnimaculatus</i> (Steindachner, 1876)     | PN  | BJL CHI MUE<br>TIG      | UN 1983, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005                  |  |
| <i>Cathorops multiradiatus</i> (Günther, 1864)       | DB  | CHI MUE                 | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                                      |  |
| <i>Notarius cf. cookei</i> (Acero y Betancur 2002)   | PN  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Ariopsis planiceps</i> (Steindachner, 1877)       | PN  | CHI SIE                 | Castillo 1986   |  |
| <i>Notarius troschelii</i> (Gill, 1863)              | PN  | ARP CHI LNE<br>MUE      | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988   |  |
| <i>Notarius</i> sp. (Jordan y Gilbert, 1882)         | PN  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| Orden Aulopiformes                                   |   |                         |   |  |
| Familia Synodontidae                                 |   |                         |   |  |
| <i>Synodus scituliceps</i> Jordan y Gilbert, 1882    | DB  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  | CIRUV 81225, 81227, 81228              |
| Orden Ophidiiformes                                  |   |                         |   |  |
| Familia Ophidiidae                                   |   |                         |   |  |
| <i>Lepophidium prorates</i> (Jordan y Bollman, 1890) | DB  | BJL MUE                 | Castillo 1986   |  |
| Orden Batrachoidiformes                              |   |                         |   |  |
| Familia Batrachoididae                               |   |                         |   |  |
| <i>Batrachoides pacifici</i> (Günther, 1861)         | BD DB DD                                    | LNG MUE                 | Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005                   | CIRUV 81009, 85073                     |
| <i>Daector dowi</i> (Jordan y Gilbert, 1887)         | BB  | AIA B JL CHI<br>MUE SIE | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986; Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80032#5, 81010#6, , 85066        |

| Taxón /<br>Taxon                                       | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference  | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number                      |
|--|---|-------------------------|--|---|
| <i>Daector gerringi</i> (Rendahl, 1941)                | BB  | BJL                     | Castillo 1986  |   |
| <i>Porichthys margaritatus</i> (Richardson, 1844)      | DB  | CHI                     |  | CIRUV 85072, 89011  |
| <i>Porichthys oculellus</i> Walker y Rosenblatt, 1988  | DB  | BJL CHI                 | Invemar <i>et al.</i> 2005   |   |
| Orden Lophiiformes                                     |   |                         |  |   |
| Familia Lophiidae                                      |   |                         |  |   |
| <i>Lophiodes caularis</i> (Garman, 1899)               | DB  | CHI                     |  | CIRUV 85082   |
| Familia Antennariidae                                  |   |                         |  |   |
| <i>Antennarius avalonis</i> Jordan y Starks, 1907      | DB  | CHI LNG                 | Castillo 1986  |   |
| Familia Ogcocephalidae                                 |   |                         |  |   |
| <i>Zalieutes elater</i> (Jordan y Gilbert, 1882)       | DB  | CHI                     |  | CIRUV 85077   |
| Orden Mugiliformes                                     |   |                         |  |   |
| Familia Mugilidae                                      |   |                         |  |   |
| <i>Agonostomus monticola</i> (Bancroft, 1834)          | PN  | CHI                     |  | CIRUV 003-00057   |
| <i>Chaenomugil proboscideus</i> (Günther, 1861)        | BD DD                                       | CHI                     | Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005                                     |   |
| <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758                   | PN  | ARP CHI MUE LNE         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986 Rubio 1988, Rodríguez 1995, Rodríguez 1996 | CIRUV 80225, 80226, 80228, 80230, 81120, 89034, 003-00056 |
| <i>Mugil curema</i> Valenciennes, 1836                 | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                                | CIRUV 76009, 80232, 003-0032                              |
| Orden Atheriniformes                                   |   |                         |  |   |
| Familia Atherinopsidae                                 |   |                         |  |   |
| Subfamilia Menidiinae                                  |   |                         |  |   |
| <i>Atherinella pachylepis</i> (Günther, 1864)          | PN  | AIA BJL CHI DES MUE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988      | CIRUV 81034, 87021, 003-0016, 003-0054                    |
| <i>Atherinella serrivomer</i> (Chernoff, 1986)         | PN  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   | CIRUV   |
| <i>Membras gilberti</i> (Jordan y Bollman, 1890)       | PN  | ARP BJL CHI MUE         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988      | CIRUV 80019, 80020  |
| Orden Beloniformes                                     |   |                         |  |   |
| Familia Belonidae                                      |   |                         |  |   |
| <i>Strongylura exilis</i> (Girard, 1854)               | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1988   |   |
| <i>Strongylura scapularis</i> (Jordan y Gilbert, 1882) | PN  | CHI MUE                 | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988    | CIRUV 80036#4, 80036, 003-0053                            |
| <i>Tylosurus crocodilus</i> (Péron y Lesueur 1821)     | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b   |   |

| Taxón /<br>Taxon                                    | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference   | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|---|---|-------------------------|---|--------------------------------------|
| Familia Hemirhamphidae                              |   |                         |   |                                      |
| <i>Hyporhamphus gilli</i> Meek y Hildebrand, 1923   | PN  | AIA CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988 | CIRUV 80188                          |
| <i>Hyporhamphus snyderi</i> Meek y Hildebrand, 1923 | PN  | CHI                     |   | CIRUV 002-0024, 003-0051             |
| <i>Hyporhamphus unifasciatus</i> (Ranzani, 1841)    | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                           | CIRUV 80193, 003-0052                |
| Orden Cyprinodontiformes                            |   |                         |   |                                      |
| Familia Poeciliidae                                 |   |                         |   |                                      |
| <i>Poeciliopsis turrubarensis</i> (Meek, 1912)      | PN  | AIA B JL MUE            | Castillo 1986   |                                      |
| Orden Beryciformes                                  |   |                         |   |                                      |
| Familia Holocentridae                               |   |                         |   |                                      |
| <i>Myripristis leiognathus</i> Valenciennes, 1846   | DD  | LNG                     | Castillo 1986   |                                      |
| <i>Sargocentron suborbitalis</i> (Gill, 1863)       | DD  | IPM                     | Gómez <i>et al.</i> 1992, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005      | CIRUV 003-0027                       |
| Orden Gasterosteiformes                             |   |                         |   |                                      |
| Familia Syngnathidae                                |   |                         |   |                                      |
| <i>Hippocampus ingens</i> Girard, 1858              | BD DD                                       | ARP                     | Castillo 1986   | CIRUV 89001                          |
| Familia Fistulariidae                               |   |                         |   |                                      |
| <i>Fistularia commersonii</i> Rüppell, 1838         | DD  | CHI                     | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  | CIRUV 80161                          |
| <i>Fistularia corneta</i> Gilbert y Starks, 1904    | BD DD                                       | CHI                     | Rubio 1988  |                                      |
| Orden Scorpaeniformes                               |   |                         |   |                                      |
| Familia Scorpaenidae                                |   |                         |   |                                      |
| <i>Scorpaena plumieri</i> Bloch 1789                | BD  | CHI IPM MUE             | Rubio 1984 a y b, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005              |                                      |
| <i>Scorpaena russula</i> Jordan y Bollman 1890      | BD  | CHI MUE SIE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988 | CIRUV 80328, 81190                   |
| Familia Triglidae                                   |   |                         |   |                                      |
| <i>Prionotus horrens</i> Richardson, 1844           | DB  | CHI SIE                 | Castillo 1986   |                                      |
| Orden Perciformes                                   |   |                         |   |                                      |
| Familia Centropomidae                               |   |                         |   |                                      |
| <i>Centropomus armatus</i> Gill, 1863               | PN  | ARP CHI MUE             | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988          |                                      |
| <i>Centropomus nigrescens</i> Günther, 1864         | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988                | CIRUV 80092                          |
| <i>Centropomus robalito</i> Jordan y Gilbert, 1882  | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                           | CIRUV 87011                          |



| Taxón /<br>Taxon                                     | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference  | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|--|---|-------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Centropomus unionensis</i> Bocourt, 1868          | PN  | ARP MUE                 | Rubio 1988, Rubio y Gutiérrez 1996   |                                      |
| Familia Serranidae                                   |   |                         |  |                                      |
| <i>Cephalopholis panamensis</i> (Steindachner, 1877) | DD  | CHI                     |  | CIRUV 003-00035                      |
| <i>Diplectrum macropoma</i> (Günther, 1864)          | DB  | CHI                     |  | CIRUV 85067                          |
| <i>Diplectrum maximum</i> (Hildebrand, 1946)         | DB  |                         | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Diplectrum pacificum</i> Meek y Hildebrand, 1925  | DB  | CHI MUE SIE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986  | CIRUV 80335                          |
| <i>Diplectrum rostrum</i> Bortone, 1974              | DB  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988.  | CIRUV 80336, 80337, 81197            |
| <i>Epinephelus analogus</i> Gill, 1863               | DD  | ARP CHI SIE             | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988   | CIRUV 81200                          |
| <i>Ephinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)     | DD  | IPM LNE                 | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Epinephelus labriformis</i> (Jenyns, 1840)        | DD  | CHI IPM LNE MUE         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Invenmar <i>et al.</i> 2005, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005                           | CIRUV 80345                          |
| <i>Hemanthias signifer</i> (Garman, 1899)            | DD  | SIE                     | Rubio 1988   | CIRUV 80332                          |
| <i>Paranthias colonus</i> (Valenciennes, 1846)       | DD  | CHI MUE ARP             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  |                                      |
| <i>Rypticus nigripinnis</i> Gill, 1861               | BD DD                                       | CHI IPM MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005, Invenmar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80187                          |
| Familia Apogonidae                                   |   |                         |  |                                      |
| <i>Apogon dovii</i> Günther, 1862                    | DD  | CHI IPM MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005, Invenmar <i>et al.</i> 2005                                       | CIRUV 80008                          |
| Familia Malacanthidae                                |   |                         |  |                                      |
| <i>Caulolatilus affinis</i> Gill, 1865               | BD DD                                       | LNE                     | Rubio 1988   |                                      |
| Familia Echineididae                                 |   |                         |  |                                      |
| <i>Remora remora</i> (Linnaeus, 1758)                | PN PO                                       | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 79036                          |
| Familia Coryphaenidae                                |   |                         |  |                                      |
| <i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758            | PN PO                                       | LNE MUE                 | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   |                                      |
| Familia Carangidae                                   |   |                         |  |                                      |
| <i>Caranx caballus</i> Günther, 1868                 | DB  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  |                                      |
| <i>Caranx caninus</i> Günther, 1867                  | PN  | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 87009                          |
| <i>Chloroscombrus orqueta</i> Jordan y Gilbert, 1883 | PN  | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 85071                          |

| <b>Taxón /<br/>Taxon</b>                            | <b>Tipo de asociación /<br/>Type of association</b> | <b>Toponimia /<br/>Toponymy</b> | <b>Referencia /<br/>Reference</b>                                       | <b>No. de Catálogo/<br/>Catalogue Number</b> |
|---|---|---------------------------------|---|--|
| <i>Hemicaranx zelotes</i> Gilbert, 1898             | DB  | SIE                             | Rubio <i>et al.</i> 1988  | CIRUV 81046                                  |
| <i>Oligoplites altus</i> (Günther, 1868)            | DB  | ARP CHI                         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 81023, 81047                           |
| <i>Oligoplites saurus</i> (Bloch y Schneider, 1801) | DB  | CHI SIE                         | Rubio 1988  |  |
| <i>Selar crumenophthalmus</i> (Bloch, 1793)         | PN  | LNE MUE                         | Castillo 1986, Rubio 1988   |  |
| <i>Selene brevoortii</i> (Gill, 1863)               | DB  | CHI MON MUE                     | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005                                  |  |
| <i>Selene orstedii</i> Lütken, 1880                 | DB  | CHI LNE SIE                     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             |  |
| <i>Selene peruviana</i> (Guichenot, 1866)           | DB  | BJL CHI MUE                     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 81048, 003-00049                       |
| <i>Trachinotus kennedyi</i> Steindachner, 1876      | PN  | CHI SIE                         | Rubio 1984 a y b, Rubio <i>et al.</i> 1988                              | CIRUV 81050                                  |
| <i>Trachinotus paitensis</i> Cuvier, 1832           | DB  | CHI                             | Rubio 1984 a y b  | CIRUV 81022                                  |
| <i>Trachinotus rhodopus</i> Gill, 1863              | PN  | CHI MUE SIE                     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             |  |
| Familia Lutjanidae                                  |   |                                 |   |  |
| <i>Hoplopagrus guentheri</i> Gill, 1862             | DD  | CHI LNE                         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             | CIRUV 80213                                  |
| <i>Lutjanus aratus</i> (Günther, 1864)              | BD DD   | ARP B JL CHI MUE                | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             | CIRUV 80214                                  |
| <i>Lutjanus argentiventris</i> (Peters, 1869)       | DD  | ARP B JL CHI LNE MUE            | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80216, 87014, 91023                    |
| <i>Lutjanus guttatus</i> (Steindachner, 1869)       | BD DD   | ARP B JL CHI LNG MUE            | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             | CIRUV 85070                                  |
| <i>Lutjanus jordani</i> (Gilbert, 1898)             | BD DD   | ARP B JL MON                    | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Invemar <i>et al.</i> 2005             | CIRUV 88015                                  |
| <i>Lutjanus novemfasciatus</i> Gill, 1862           | DD  | ARP CHI LNG MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             |  |
| Familia Lobotidae                                   |   |                                 |   |  |
| <i>Lobotes pacificus</i> Gilbert, 1898              | PN  | BJL                             | Rubio 1988  | CIRUV 85091                                  |
| Familia Gerreidae                                   |   |                                 |   |  |
| <i>Diapterus peruvianus</i> (Cuvier, 1830)          | DB  | CHI MON MUE                     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 85065                                  |
| <i>Eucinostomus argenteus</i> Baird y Girard, 1855  | PN  | MUE                             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988                             |  |
| <i>Eucinostomus californiensis</i> (Gill, 1862)     | PN  | CHI MUE                         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 80168, 81095, 81097                    |

| Taxón /<br>Taxon                                      | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy    | Referencia /<br>Reference  | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|---|---|----------------------------|--|--------------------------------------|
| <i>Eucinostomus dowii</i> (Gill, 1863)                | PN  | ARP CHI MUE<br>SIE         | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   | CIRUV 81094,<br>80165, 80166, 80167  |
| <i>Eugerres periche</i> (Evermann y Radcliffe, 1917)  | PN  | AIA BJL CHI<br>IPM MUE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Arroyave 1998                               |                                      |
| <i>Gerres cinereus</i> (Walbaum, 1792)                | BD DD                                       | ARP CHI MUE                | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  |                                      |
| Familia Haemulidae                                    |   |                            |  |                                      |
| <i>Anisotremus caesius</i> (Jordan y Gilbert, 1882)   | DD  | CHI LNE                    | Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Anisotremus dovii</i> (Günther, 1864)              | DB  | ARP CHI LNG<br>MUE SIE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988                    | CIRUV 89003                          |
| <i>Anisotremus interruptus</i> (Gill, 1862)           | DD  | ARP CHI LNG<br>PAB SIE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV                                |
| <i>Haemulon maculicauda</i> (Gill, 1862)              | DD  | CHI LNG                    | Rubio 1988   |                                      |
| <i>Haemulon scudderii</i> Gill, 1862                  | DD  | CHI LNE LNG<br>MON         | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Haemulon sexfasciatum</i> Gill, 1862               | BD DD                                       | CHI                        | Rubio 1988   | CIRUV 87010                          |
| <i>Haemulopsis leuciscus</i> (Günther, 1864)          | DB  | CHI LNE MUE                | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   |                                      |
| <i>Haemulopsis nitidus</i> (Steindachner, 1869)       | DB  | CHI                        |  | CIRUV 87008                          |
| <i>Pomadasys branickii</i> (Steindachner, 1879)       | DB  | CHI                        | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   |                                      |
| <i>Pomadasys macracanthus</i> (Günther 1864)          | DB  | CHI MUE                    | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   |                                      |
| <i>Pomadasys panamensis</i> (Steindachner, 1876)      | DB  | CHI MUE                    | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 80122,<br>89010                |
| <i>Xenichthys xanti</i> Gill, 1863                    | DB  | CHI                        |  | CIRUV 85089                          |
| Familia Polynemidae                                   |   |                            |  |                                      |
| <i>Polydactylus approximans</i> (Lay y Bennett, 1839) | DB  | ARP BJL CHI<br>MON MUE VAL | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988; Invemar <i>et al.</i> 2005 |                                      |
| Familia Sciaenidae                                    |   |                            |  |                                      |
| <i>Cynoscion albus</i> (Günther, 1864)                | DB PN                                       | CHI SIE                    | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i> 1988                    | CIRUV 81164                          |
| <i>Cynoscion phoxocephalus</i> Jordan y Gilbert, 1882 | DB PN                                       | ARP CHI SIE                | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 81167, 003-0065                |
| <i>Cynoscion reticulatus</i> (Günther, 1864)          | DB PN                                       | ARP SIE                    | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   | CIRUV 81169                          |
| <i>Cynoscion squamipinnis</i> (Günther, 1867)         | DB PN                                       | BJL CHI MUE<br>ARP SIE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio 1988  |                                      |
| <i>Cynoscion stolzmanni</i> (Steindachner, 1879)      | DB PN                                       | CHI                        | Artunduaga 1978, Rubio 1984 a y b, Rodríguez 1995  |                                      |

| <b>Taxón /<br/>Taxon</b>                               | <b>Tipo de asociación /<br/>Type of association</b> | <b>Toponimia /<br/>Toponymy</b> | <b>Referencia /<br/>Reference</b>                                  | <b>No. de Catálogo/<br/>Catalogue Number</b> |
|--|---|---------------------------------|--|--|
| <i>Isopisthus remifer</i> Jordan y Gilbert, 1882       | DB PN   | BJL CHI                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   |  |
| <i>Larimus acclivis</i> Jordan y Bristol, 1898         | PN  | BJL CHI                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   |  |
| <i>Larimus argenteus</i> (Gill, 1863)                  | PN  | ARP BJL CHI<br>PAB SIE          | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986; Invemar <i>et al.</i> 2005     |  |
| <i>Larimus effulgens</i> (Gilbert, 1898)               | PN  | BJL CHI                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   | CIRUV 003-00068                              |
| <i>Larimus pacificus</i> Jordan y Bollman, 1890        | PN  | CHI                             |  | CIRUV 003-00069                              |
| <i>Macrodon mordax</i> Gilbert y Starks, 1904          | PN  | BJL MUE                         | Castillo 1986, Invemar <i>et al.</i><br>2005                       | CIRUV 003-0064                               |
| <i>Menticirrhus elongatus</i> (Günther, 1864)          | DB  | CHI                             |  | CIRUV 003-0050                               |
| <i>Menticirrhus panamensis</i> (Steindachner,<br>1877) | DB  | ARP CHI PAB<br>SIE              | Artunduaga 1978, Rubio<br>1984 a y b, Castillo 1986,<br>Rubio 1988 |  |
| <i>Nebris occidentalis</i> Vaillant, 1897              | PN  | ARP CHI PAB<br>SIE              | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988                     | CIRUV 73003                                  |
| <i>Ophioscion imiceps</i> (Jordan y Gilbert,<br>1882)  | DB  | CHI                             |  | CIRUV 003-0062,<br>003-00067                 |
| <i>Ophioscion scierus</i> (Jordan y Gilbert,<br>1884)  | DB  | CHI SIE                         | Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 81180                                  |
| <i>Ophioscion strabo</i> Gilbert, 1897                 | DB  | BJL SIE                         | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i><br>2005                          |  |
| <i>Ophioscion typicus</i> Gill, 1863                   | DB  | CHI SIE                         | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986                                 |  |
| <i>Paralonchurus dumerilii</i> (Bocourt, 1869)         | PN  | ARP CHI                         | Artunduaga 1978, Rubio 1984<br>a y b, Rubio 1988, UN 1983          |  |
| <i>Paralonchurus goodei</i> Gilbert, 1898              | PN  | BJL MUE TIG                     | Rubio 1988; Invemar <i>et al.</i><br>2005                          | CIRUV 80314, 003-<br>0058                    |
| <i>Paralonchurus petersi</i> (Bocourt, 1869)           | PN  | BJL                             | Invemar <i>et al.</i> 2005   |  |
| <i>Stellifer chrysoleuca</i> (Günther, 1867)           | PN  | CHI MUE SIE                     | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988                     | CIRUV 81184, 003-<br>0059                    |
| <i>Stellifer ericymba</i> (Jordan y Gilbert,<br>1882)  | PN  | BJL MUE VAL                     | Castillo 1986, Rubio 1988,<br>Invemar <i>et al.</i> 2005           |  |
| <i>Stellifer fuerthii</i> (Steindachner, 1876)         | PN  | MUE VAL                         | Castillo 1986, Rubio 1988  | CIRUV 003-0061,<br>003-00066                 |
| <i>Stellifer oscitans</i> (Jordan y Gilbert, 1882)     | PN  | CHI MUE                         | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988                     |  |
| <i>Stellifer mancorensis</i> Chirichigno, 1962         | PN  | BJL CHI MUE<br>SIE              | Castillo 1986, Invemar <i>et al.</i><br>2005                       |  |
| <i>Stellifer zestocarus</i> Gilbert, 1898              | PN  | BJL CHI                         | Invemar <i>et al.</i> 2005   | CIRUV 003-0063                               |
| <b>Familia Mullidae</b>                                |   |                                 |  |  |
| <i>Pseudupeneus grandisquamis</i> (Gill,<br>1863)      | DB  | ARP CHI MUE<br>SIE              | Artunduaga 1978, Rubio<br>1984 a y b, Castillo 1986,<br>Rubio 1988 | CIRUV 73001,<br>80237, 81123, 81124          |

| Taxón /<br>Taxon                                 | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy               | Referencia /<br>Reference   | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|--|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Familia Chaetodontidae                           |   |                                       |   |                                      |
| <i>Chaetodon humeralis</i> Günther, 1860         | DD  | CHI IPM LNE<br>LNG MON MUE<br>PAB SIE | Castillo 1986, Invemar <i>et al.</i><br>2005  | CIRUV 86003,<br>89002                |
| <i>Johnrandallia nigrirostris</i> (Gill, 1862)   | DD  | IPM LNE                               | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Pomacanthidae                            |   |                                       |   |                                      |
| <i>Holacanthus passer</i> Valenciennes, 1846     | BD DD                                       | CHI LNE SIE                           | Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i><br>2005   | CIRUV 85078                          |
| <i>Pomacanthus zonipectus</i> (Gill, 1862)       | DD  | ARP CHI IPM<br>LNE LNG MUE<br>PAB     | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988; Invemar <i>et al.</i><br>2005   |                                      |
| Familia Kyphosidae                               |   |                                       |   |                                      |
| <i>Kyphosus elegans</i> (Peters, 1869)           | DD  | ARP CHI IPM<br>LNE MUE PAB            | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986 Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i><br>2005  | CIRUV 80199                          |
| <i>Sectator ocyurus</i> (Jordan y Gilbert, 1882) | PN  | MUE                                   | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  |                                      |
| Familia Cirrhitidae                              |   |                                       |   |                                      |
| <i>Cirrhitus rivulatus</i> Valenciennes, 1846    | DD  | CHI IPM                               | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Pomacentridae                            |   |                                       |   |                                      |
| <i>Abudefduf concolor</i> (Gill, 1862)           | DD  | BJL CHI IPM<br>LNE LNG PAB<br>MUE     | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i><br>1988, Gómez <i>et al.</i> 1992,<br>Castellanos-Galindo <i>et al.</i><br>2005; Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80276, 003-<br>0027            |
| <i>Abudefduf troschelii</i> (Gill, 1862)         | DD  | CHI IPM LNE<br>LNG PAB MUE            | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Rubio <i>et al.</i><br>1988, Gómez <i>et al.</i> 1992,<br>Castellanos-Galindo <i>et al.</i><br>2005                             | CIRUV 80272,<br>87015                |
| <i>Microspathodon bairdii</i> (Gill, 1862)       | DD  | IPM                                   | Castellanos-Galindo <i>et al.</i><br>2005   | CIRUV 002-0032                       |
| <i>Microspathodon dorsalis</i> (Gill, 1862)      | DD  | CHI IPM LNE                           | Rubio 1988  |                                      |
| <i>Stegastes acapulcoensis</i> (Fowler, 1944)    | DD  | CHI IPM                               | Rubio 1988; Invemar <i>et al.</i><br>2005   |                                      |
| <i>Stegastes flavilatus</i> (Gill, 1862)         | DD  | CHI                                   |   | CIRUV 003-0039                       |
| Familia Labridae                                 |   |                                       |   |                                      |
| <i>Halichoeres aestuaricola</i> Bussing, 1972    | DB  | BJL CHI DES<br>IPM LNE MUE<br>MAY     | Gómez <i>et al.</i> 1992; Invemar<br><i>et al.</i> 2005; Castellanos-Ga-<br>lindo <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Halichoeres dispilus</i> (Günther, 1864)      | BD DD                                       | ARP CHI LNG<br>MUE VAL                | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988  | CIRUV 80204,<br>79059, 89009         |
| <i>Halichoeres notospilus</i> (Günther, 1864)    | DD  | CHI LNE LNG<br>MUE                    | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988  | CIRUV 80208,<br>81108                |
| <i>Thalassoma lucasanum</i> (Gill, 1862)         | DD  | MUE                                   | Rubio 1984 a y b  |                                      |

| Taxón /<br>Taxon   | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy | Referencia /<br>Reference   | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|--|---|-------------------------|---|--------------------------------------|
| Familia Scaridae   |   |                         |   |                                      |
| <i>Scarus compressus</i> (Osburn y Nichols, 1916)        | DD  | CHI IPM LNE             | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Scarus ghobban</i> Forsskål, 1775                     | DD  | LNE IPM CHI             | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Uranoscopidae                                    |   |                         |   |                                      |
| <i>Kathetostoma averruncus</i> Jordan y Bollman, 1890    | BB  | CHI                     |   | CIRUV 85056                          |
| Familia Labrisomidae                                     |   |                         |   |                                      |
| <i>Malacoctenus zonifer</i> (Jordan y Gilbert, 1882)     | BD  | IPM                     | Castellanos-Galindo. <i>et al.</i> 2005   |                                      |
| <i>Paraclinus mexicanus</i> (Gilbert, 1904)              | BD  | MUE                     | Rubio 1984 a y b, Rubio <i>et al.</i> 1988  | CIRUV 80105                          |
| Familia Blenniidae                                       |   |                         |   |                                      |
| <i>Entomacrodus chiostrictus</i> (Jordan y Gilbert 1882) | BD  | CHI IPM                 | Amaya-Vallejo 2004  |                                      |
| <i>Hypsoblennius brevipinnis</i> (Günther 1861)          | BD  | IPM                     | Amaya-Vallejo 2004  |                                      |
| <i>Parahypsops piersoni</i> (Gilbert y Starks, 1904)     | D   | CHI MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 80097                          |
| Familia Gobiesocidae                                     |   |                         |   |                                      |
| <i>Gobiesox adustus</i> Jordan y Gilbert, 1882           | BD  | ARP IPM MON MUE         | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio <i>et al.</i> 1988, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005, Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 81098, 80170                   |
| Familia Eleotridae                                       |   |                         |   |                                      |
| <i>Dormitator latifrons</i> (Richardson, 1844)           | DB  | CHI                     | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  |                                      |
| <i>Eleotris picta</i> Kner, 1863                         | BD DB                                       | ARP CHI                 | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  | CIRUV 81222, 81223                   |
| <i>Erotelis armiger</i> (Jordan y Richardson, 1895)      | DB  | ARP CHI                 |   | CIRUV 85098                          |
| Familia Gobiidae   |   |                         |   |                                      |
| <i>Aboma etheostoma</i> Jordan y Starks 1895             | DB  | LNG MUE                 | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Bathygobius andrei</i> (Sauvage, 1880)                | BD  | AIA B JL CHI MUE TIG    | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio <i>et al.</i> 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005   | CIRUV 85096                          |
| <i>Bathygobius ramosus</i> Ginsburg, 1947                | BD  | ARP CHI DES IPM MUE     | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Gómez <i>et al.</i> 1992, Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005; Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80179, 80177,81102             |
| <i>Ctenogobius sagittula</i> (Günther, 1861)             | BB DB                                       | ARP CHI MUE             | Rubio 1984 a y b, Castillo 1986, Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 81104                          |
| <i>Gobiosoma paradoxum</i> (Günther, 1861)               | DD  | CHI                     | Rubio 1984 a y b  |                                      |
| <i>Microgobius</i> sp.                                   | DD  |                         | Invemar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Microdesmidae                                    |   |                         |   |                                      |
| <i>Cerdale paludicola</i> (Dawson, 1974)                 | BB DB                                       | IPM                     | Castellanos-Galindo <i>et al.</i> 2005  | CIRUV 003-0070                       |

| Taxón /<br>Taxon   | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy     | Referencia /<br>Reference  | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number |
|--|---|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| Familia Ephippidae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Chaetodipterus zonatus</i> (Girard, 1858)                 | BD DD                                       | ARP CHI MUE<br>SIE          | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988                                 | CIRUV 75027,<br>81087                |
| <i>Parapsettus panamensis</i> (Steindachner,<br>1876)        | DB  | CHI MUE                     | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988   | CIRUV 68001,<br>80157, 81088         |
| Familia Zanclidae  |   |                             |  |                                      |
| <i>Zanclus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)                     | DD  | CHI LNE                     | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Acanthuridae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Acanthurus nigricans</i> (Linnaeus, 1758)                 | DD  | LNE                         | Rubio 1988   |                                      |
| <i>Acanthurus xanthopterus</i> (Valenciennes,<br>1835)       | DD  | CHI                         | Rubio <i>et al.</i> 1988   | CIRUV 90034                          |
| <i>Ctenochaetus marginatus</i> (Valenciennes,<br>1835)       | DD  | CHI IPM LNE                 | Castellanos-Galindo <i>et al.</i> ,<br>2005, Invenmar <i>et al.</i> 2005       |                                      |
| Familia Sphyrnidae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Sphyrna ensis</i> Jordan y Gilbert, 1882                  | PN  | CHI B JL LNE                | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Invenmar<br><i>et al.</i> 2005 |                                      |
| Familia Trichiuridae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus, 1758                    | DB  | B JL CHI                    | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| Familia Scombridae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Scomberomorus sierra</i> Jordan y Starks,<br>1895         | PN  | B JL CHI LNE<br>MUE         | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Invenmar<br><i>et al.</i> 2005 |                                      |
| Familia Xiphiidae  |   |                             |  |                                      |
| <i>Makaira mazara</i> (Jordan y Snyder, 1901)                | PN PO                                       | LNE MUE                     | Rubio 1988   |                                      |
| <i>Xiphias gladius</i> Linnaeus, 1758                        | PN PO                                       | LNE                         | Rubio 1988   |                                      |
| Familia Stromateidae   |   |                             |  |                                      |
| <i>Peprilus medius</i> (Peters, 1869)                        | DB  | CHI MUE                     | Rubio 1988   | CIRUV 78168                          |
| Orden Pleuronectiformes                                      |   |                             |  |                                      |
| Familia Paralichthyidae                                      |   |                             |  |                                      |
| <i>Citharichthys gilberti</i> Jenkins y Ever-<br>mann, 1889  | BB  | ARP B JL CHI<br>LNG MUE SIE | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988                   | CIRUV 80052,<br>80055, 81039         |
| <i>Citharichthys platophrys</i> Gilbert, 1891                | BB  | ARP CHI LNG<br>MUE PAB SIE  | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Cantera<br>1991                | CIRUV 80042                          |
| <i>Citharichthys stigmaeus</i> (Jordan y Gil-<br>bert, 1882) | BB  | B JL                        | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |
| <i>Cyclopsetta querna</i> (Jordan y Bollman,<br>1890)        | BB  | CHI MON MUE<br>SIE          | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Invenmar<br><i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80049                          |
| <i>Etropus crossotus</i> Jordan y Gilbert, 1882              | BB  | CHI                         | Rubio 1984 a y b   |                                      |
| <i>Syacium ovale</i> (Günther, 1864)                         | BB  | B JL                        | Invenmar <i>et al.</i> 2005  |                                      |

| Taxón /<br>Taxon  | Tipo de asociación /<br>Type of association | Toponimia /<br>Toponymy                | Referencia /<br>Reference   | No. de Catálogo/<br>Catalogue Number                         |
|---|---|--|---|--|
| Familia Achiridae   |   |  |   |  |
| <i>Achirus klunzingeri</i> (Steindachner, 1880)             | BB  | ARP B JL CHI<br>SIE                    | Castillo 1986, Rubio 1988,<br>Invemar <i>et al.</i> 2005                                    |  |
| <i>Achirus mazatlanus</i> (Steindachner, 1869)              | BB  | ARP B JL CHI<br>MON MUE                | Rubio 1984 a y b, Rubio<br>1988, Invemar <i>et al.</i> 2005                                 | CIRUV 80365,<br>81210  |
| <i>Achirus scutum</i> (Günther, 1862)                       | BB  | CHI LNG VAL                            | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986  | CIRUV 85054  |
| <i>Trinectes fonsecensis</i> (Günther, 1862)                | BB  | CHI SIE                                | Castillo 1986   |  |
| Familia Cynoglossidae                                       |   |  |   |  |
| <i>Symphurus cf. atricaudus</i> (Jordan y<br>Gilbert, 1880) | BB  | ARP LNE                                | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988                                | CIRUV 80124  |
| <i>Symphurus chabanaudi</i> (Mahadeva y<br>Munroe, 1990)    | BB  | ARP                                    | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Symphurus cf. elongatus</i> (Günther, 1868)              | BB  | ARP B JL CHI<br>MUE SIE                | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Invemar <i>et al.</i> 2005                              |  |
| <i>Symphurus cf. melanurus</i> Clark, 1936                  | BB  | ARP CHI MUE                            | Rubio 1984 a y b  | CIRUV 81076  |
| Orden Tetraodontiformes                                     |   |  |   |  |
| Familia Balistidae  |   |  |   |  |
| <i>Balistes polylepis</i> Steindachner, 1876                | DD  | CHI MUE                                | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  |  |
| <i>Pseudobalistes naufragium</i> (Jordan y<br>Starks, 1895) | DD  | CHI IPM LNE<br>MUE LNG                 | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio 1988, Invemar <i>et al.</i> 2005                  | CIRUV 80028,<br>81011  |
| <i>Sufflamen verres</i> (Gilbert y Starks, 1904)            | DD  | LNE                                    | Rubio 1988  | CIRUV 003-0036   |
| <i>Xanthichthys mento</i> (Jordan y Gilbert,<br>1882)       | DD  | LNE                                    | Rubio 1988  |  |
| Familia Monacanthidae                                       |   |  |   |  |
| <i>Aluterus scriptus</i> (Osbeck, 1765)                     | DD  | CHI LNE                                | Rubio 1984 a y b, Rubio 1988  | CIRUV 81114  |
| Familia Tetraodontidae                                      |   |  |   |  |
| <i>Arothron hispidus</i> (Linnaeus, 1758)                   | DB DD                                       | CHI IPM LNE<br>LNG MUE                 | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988,<br>Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 80388,<br>80390, 003-00040                             |
| <i>Canthigaster punctatissima</i> (Günther,<br>1870)        | DD  | IPM LNE                                | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Sphoeroides annulatus</i> (Jenyns, 1842)                 | DB DD                                       | ARP B JL CHI<br>CHU MON MUE<br>PAB VAL | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988,<br>Invemar <i>et al.</i> 2005 | CIRUV 75048,<br>75049, 80395,<br>80396, 80399, 003-<br>00044 |
| <i>Sphoeroides lobatus</i> (Steindachner, 1870)             | DB DD                                       | ARP CHI                                | Rubio 1984 a y b, Rubio <i>et al.</i> 1988  | CIRUV 81234  |
| Familia Diodontidae   |   |  |   |  |
| <i>Diodon holocanthus</i> (Linnaeus, 1758)                  | DB DD                                       | CHI PAB MUE                            | Rubio 1984 a y b, Castillo<br>1986, Rubio <i>et al.</i> 1988                                | CIRUV 80119, 003-<br>00034                                   |
| <i>Diodon hystrix</i> (Linnaeus, 1758)                      | DB DD                                       | CHI MON ARP                            | Invemar <i>et al.</i> 2005  |  |



## Agradecimientos / Acknowledgments

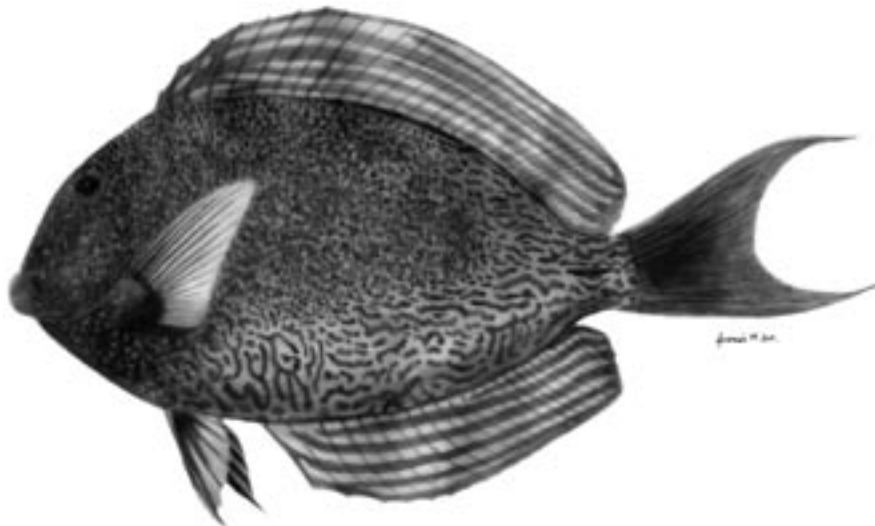
Este trabajo hace parte de los resultados del proyecto “Bases Científicas y valoración de la biodiversidad marina y costera de Bahía Málaga (Valle del Cauca, costa Pacífica colombiana): uno de los insumos para respaldar su declaratoria como Área Protegida”, ejecutado por Invemar, Univalle e Inciva y cofinanciado por Colciencias (No. 210509-16821). Los autores agradecen a Arturo Acero por la revisión del manuscrito, así como, a los asesores en campo del equipo de trabajo BIOMÁLAGA que participaron en el componente íctico, especialmente a los pertenecientes a las Consejos Comunitarios de la Ensenada.

*This document is part of the results of the project “Bases Científicas y valoración de la biodiversidad marina y costera de Bahía Málaga (Valle del Cauca, costa pacífica colombiana): uno de los insumos para respaldar su declaratoria como Área Protegida”, carried out by Invemar, Univalle and Inciva, and co-funded by Colciencias (No. 210509-16821). The authors would like to thank Arturo Acero for helpful comments on the manuscript and BIOMALAGA group and to several people from the region (Consejos Comunitarios de la Ensenada) that helped in sampling activities*

## Literatura Citada / Literature Cited

- Amaya-Vallejo V. (2004) Relaciones ecológicas entre *Echinometra vanbrunti* y la macrofauna asociada a sus cavidades de habitación en el Acantilado Verde de la Isla de Palma, Bahía Málaga, Pacífico colombiano. Tesis de pregrado, departamento de Biología, Universidad del Valle, 90pp.
- Arroyave D. (1998) Contribución al conocimiento de la Biología y crecimiento de *Eugerres periche* (Evermann y Raidclaffe, 1917) en la costa Pacífica colombiana. Tesis pregrado, departamento de Biología, Universidad del Valle, 93pp.
- Artunduaga E. (1978) Consideraciones sobre el núcleo de pescadores de Málaga en el Pacífico colombiano. Divulgación Pesquera Instituto de Desarrollo de Recursos Naturales y Renovables, Bogotá, 13(2):1-14.
- Cantera J. (1991) Etude structurale des mangroves et des peuplements macrobenthiques littoraux de deux baies du pacifique colombien (Malaga et Buenaventura) rapport avec les conditions du milieu et les perturbations anthropiques. Tesis de Doctorado. A l' Université d' Aix-Marseille II Faculte Sciences de Luminy. 371pp.
- Cantera J., B. Thomassin, P. Arnaud (1999) Faunal zonation and assemblages in the Pacific Colombian mangroves. *Hydrobiology* 413:17-33.
- Castellanos-Galindo G., A. Giraldo, E. Rubio (2005) Community structure of an assemblage of tidepool fishes on a tropical eastern Pacific rocky shore, Colombia. *Journal of Fish Biology* 67:392-408.
- Castillo L. (1986) Lista anotada de peces pp: 397-487. En: Cantera J., H. von Prahl. 1986. Impacto ecológico en Bahía Málaga a raíz del desarrollo de la Base Naval del Pacífico y la carretera de acceso, Tomo VI, Cenipacífico, Cali.
- Eschmeyer W. (2006) Catalog of Fishes on-line version <http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/index.html> (04/2006).
- Fischer W., F. Krupp, W. Schneider, C. Sommer, K. Carpenter, V. Niem (1995) Guía FAO para la identificación de las especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental, Vols. I-III. FAO, Roma, 550pp.
- Froese R., D. Pauly (2006) FishBase World Wide Web electronic publication [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (05/2006)
- Gómez L., H. García, F. Zapata, E. Rubio (1992) Patrones de distribución y abundancia de la ictiofauna intermareal de Isla de Palma y la Despensa, Bahía Málaga. VIII Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar y Congreso Centroamericano y del Caribe en Ciencias del Mar 2:659-669.
- Invemar, Univalle e Inciva (2005) Informe preliminar “Bases científicas y valoración de la biodiversidad marina y costera de Bahía Málaga (Valle del Cauca), como uno de los instrumentos necesarios para que sea considerada un área protegida”. Proyecto interinstitucional financiado por Colciencias (Código 210509-16821), 153pp.
- Mancilla S., E. Rubio (1992) Biología alimentaria del róbalo de giba *Centropomus unionensis* (Brocourt 1868) (Pisces:Centropomidae) en áreas aledañas a la Bahía de Buenaventura y Málaga. Comisión Colombiana de Oceanografía, Memorias VIII Seminario Nacional de las Ciencias y las Tecnologías del Mar, 940-951pp.
- Mora C., D. Robertson (2005) Factors shaping the range-size frequency distribution of the endemic fish fauna of the Tropical Eastern Pacific. *Journal of Biogeography* 32:277-286.

- Nelson J. (2006) *Fishes of the World*. 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey 601pp.
- Ocampo P. (1992) Aplicación de técnicas de cultivo en jaulas flotantes para peces y camarones en zonas estuarinas de Bahía Málaga. Comisión Colombiana de Oceanografía. Memorias VII Seminario Nacional de las Ciencias y las Tecnologías del Mar.
- Robertson D., G. Allen (2002) *Peces costeros del Pacífico Oriental Tropical: un sistema de información*. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Balboa, República de Panamá.
- Rodríguez R. (1995) Evaluación biológico acuícola de *Mugil cephalus* (lisa) y *Cynoscion stolzmanni* (corvina) en el área de Bahía Málaga. Informe técnico Colciencias 18pp.
- Rodríguez R. (1996) El manejo de los ecosistemas de Bahía Málaga, Océano Pacífico, a través de la pesquería de la Lisa (*Mugil cephalus*). Memorias del Seminario Investigación y manejo de fauna para la construcción de sistemas sostenibles, marzo 28 al 30 de 1996. Fundación CIPAV, Cali, 15-20pp.
- Rubio E. (1984a) Estudio taxonómico preliminar de la ictiofauna de la Bahía de Málaga, Colombia. *Cespedesia* 13(47-48):97-111.
- Rubio E. (1984b) Estudio taxonómico preliminar de la ictiofauna de Bahía Málaga (Pacífico colombiano). *Anales del Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín* 14:157-173.
- Rubio E. (1988) *Peces de importancia comercial del Pacífico colombiano*. Centro de Investigaciones Marinas y Estuarinas de la Universidad del Valle, 499pp.
- Rubio E., J. Cantera, H. von Prael (1988) Reconocimiento zoológico de la fauna marina del Pacífico de Colombia: informe científico y financiero final. Universidad del Valle, Colombia 384pp.
- Rubio E. y A. Gutiérrez (1996) Aspectos sobre el ciclo sexual de *Centropomus unionenses* (Pisces:Centropomidae) en las bahías de Buenaventura y Málaga. Tercer Simposio Colombiano de Ictiología, agosto 16 – 18 de 1996. Barranquilla 43-44pp.
- Suárez A., E. Rubio (1992a) Aspectos sobre crecimiento y ciclo sexual de *Lutjanus guttatus* (Pisces: Lutjanidae) en Bahía Málaga. Pacífico colombiano. Comisión Colombiana de Oceanografía, memorias VIII Seminario Nacional de las Ciencias y las Tecnologías del Mar. 924-939pp.
- Suárez A., E. Rubio (1992b) Hábitos alimenticios de los juveniles de *Lutjanus guttatus* (Pisces:Lutjanidae) en Bahía Málaga. Pacífico colombiano. Comisión Colombiana de Oceanografía, memorias VIII Seminario Nacional de las Ciencias y las Tecnologías del Mar. 913-923pp.
- Universidad Nacional de Colombia (1983) Estudio bioecológico en Bahía Málaga. Facultad de Ciencias. Dpto. de Biología. Bogotá. Colombia. 237pp.
- Valverde J. (1989) Estudio de las comunidades pesqueras del litoral Pacífico. *Revista Comisión Permanente del Pacífico Sur* 18:95-105.



*Ctenochaetus marginatus*

Recibido: 16/08/06  
Aceptado: 09/11/06

# Peces Ophidiiformes del Atlántico occidental tropical con especial énfasis en el mar Caribe colombiano

Manuel Garrido-Linares<sup>1</sup> y Arturo Acero P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Calle 129 # 54 A 41, Bogotá-Colombia. *m\_garridolinares@yahoo.es*

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 1016 (INVEMAR), Santa Marta-Colombia. *aacero@invemar.org.co*

**Palabras Clave:** Ophidiiformes, Lista de Especies, Caribe, Colombia, Atlántico Occidental tropical

El orden Ophidiiformes es un grupo de peces marinos, estuarinos y dulceacuícolas que se caracterizan por tener 0-2 radios en la aleta pélvica ubicada bajo la parte anterior de la cabeza, al nivel del opérculo o delante de él generalmente muy juntos entre sí, aleta dorsal y anal muy largas y a menudo continuas con la caudal, y aletas con radios suaves (Nelson 1994, Nielsen *et al.* 1999). Son peces que se pueden encontrar hasta los 8360 metros de profundidad. En cuanto al desarrollo larval y juvenil, se conoce el de algunas pocas especies. Los peces Ophidiiformes se encuentran en todos los océanos, especialmente en los trópicos; estos peces son de poco valor comercial y actualmente solo unas pocas especies se encuentran dentro del listado de la UICN en las categorías de Vulnerable (VU) y Datos Deficientes (DD).

Los estudios relacionados con peces Ophidiiformes en Colombia son escasos, ya que estos peces son poco conocidos y de baja importancia económica, sin embargo, los resultados obtenidos en esta revisión representan un aporte de suma importancia para el conocimiento de la biodiversidad de Colombia, esto debido a que es el primer listado de Ophidiiformes presentes en el mar Caribe colombiano, y a su vez, una fuente de información importante para dar a conocer mucho más este orden entre la comunidad científica colombiana y mundial; con la divulgación de este trabajo se pretende incentivar la investigación relacionada con los géneros y especies perteneciente a este gran grupo de peces marinos.

## Sistemática

Los estudios taxonómicos, sistemáticos y filogenéticos relacionados con los Ophidiiformes en el Atlántico Occidental tropical y del mundo en general son poco cono-

cidos. Entre los principales trabajos están Rosen y Patterson (1969), quienes ubican a estos peces dentro del orden Gadiformes, Gosline (1968, 1971), quien los ubica dentro de los Perciformes, y finalmente Cohen y Nielsen (1978), quienes le otorgan el nivel taxonómico de orden Ophidiiformes; luego Patterson y Rosen (1989) documentan una subdivisión del orden, Howes (1992) afirma que el orden es un grupo monofilético y, por último, se encuentra el Catalogo de los Peces Ophidiiformes del Mundo (Nielsen *et al.* 1999), donde se reúnen los principales estudios realizados sobre el orden, sus familias, géneros y especies presentando descripciones, distribuciones, claves y los principales aspectos sistemáticos y taxonómicos de los representantes del orden (Nielsen *et al.* 1999). El orden consta de dos subórdenes, cuatro familias, 100 géneros y alrededor de unas 450 especies (J. Nielsen, obs. pers.).

## Localización Geográfica

Las especies abarcadas cubren principalmente las áreas que comprenden el Mar Caribe colombiano y el Atlántico Occidental Tropical, entendiéndose por este último como el Área 31 designada de esta forma por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, esta área presenta como coordenadas geográficas extremas: 35°00'N, 5°00'S, 40°00'E y 98°00'O. En cuanto al Caribe colombiano, este presenta un área aproximada de 1700 km y se encuentra localizado en el extremo noroccidental de Sur América. Limita al norte con el mar Caribe, al este con Venezuela y al oeste con Panamá. Sus coordenadas geográficas extremas son 11°50'N – 71°18'O (Castilletes al Noreste) y 08°42'N – 77°19'O (Cabo Tiburón al Suroeste) (INGEOMINAS, 1998); y el Caribe colombiano insular presenta una distancia aproximada de 70 km. Se encuentra conformado por las islas de San Andrés,

Providencia, Santa Catalina y los cayos y bajos coralinos, se ubica entre los 80° 17' y 81° 26' W y los 13° 17' y 13° 32' N. Estas islas y cayos son la extensión de Colombia en el Caribe occidental (OCARIBE, 2005).

### Ecorregiones del Caribe Colombiano

Las áreas marinas y costeras del Caribe han sido divididas en ecorregiones definidas con base en una serie de criterios que involucran fundamentalmente características de la plataforma continental (extensión, pendiente), morfología de la costa (presencia de planos aluviales, acantilados), características de las aguas (salinidad, aportes de aguas continentales, ocurrencia de fenómenos de afloramiento o surgencia de aguas profundas), esquemas de distribución de algunos ambientes y hábitat particulares (arrecifes de

coral, praderas de pastos marinos y manglares), tendencias cronológicas de algunos organismos (especialmente moluscos y peces) y ocurrencia de endemismos. Estas ecorregiones son: Guajira, Palomino, Tayrona, Magdalena, Golfo de Morrosquillo, Archipiélagos Coralinos, Darién, Caribe Oceánico y Archipiélago de San Andrés y Providencia (INVEMAR, 2000).

Se registra un total de 52 géneros y 116 especies de peces Ophidiiformes para el Atlántico occidental tropical de los cuales 15 géneros y 22 especies se encuentran en el mar Caribe colombiano; esta información se presenta en el cuadro 1. En el cuadro 2 se presenta el listado de las especies de peces Ophidiiformes presentes en el Atlántico occidental tropical y en el cuadro 3 las especies presentes en el Caribe colombiano.

---

## *Ophidiiform fishes of the western tropical atlantic with special emphasis on the Colombian Caribbean Sea*

Manuel Garrido-Linares y Arturo Acero P.

**Key words:** *Ophidiiforms, Species list, Caribbean, Colombia, Western Tropical Atlantic Ocean*

---

*The Ophidiiformes order is a group of marine, estuarine, and freshwater fish. Typically they have 0-2 rays, usually very close together, on the pelvic fin located below the anterior part of the head, at the operculum, or in front of it; long dorsal and anal fins, extending to and usually joined to the caudal fin; and fins with soft rays (Nelson 1994, Nielsen et al. 1999). They can inhabit waters of up to 8360 meters of depth, and they can be found in all oceans, especially in the Tropics. Information about larval and juvenile development is available only for a few species. Fish in this order are of little commercial value, and at the moment only a few species are on the IUCN red list in the categories of Vulnerable (VU) and Data Deficient (DD).*

*As Ophidiiform fishes are not very well-known and of little economic value, studies on the order are scarce. However, the results shown in this review are an important contribution to the available information on Colombian biodiversity as this is the first listing of Ophidiiform fishes present in the Colombian Caribbean Sea. The results also provide important information about the species for the Colombian and world-wide scientific community, and, in turn, encourage investigation into the genera and the species belonging to this group of marine fish.*

### **Systematics**

*The taxonomic, systematic and phylogenetic studies carried out on Ophidiiformes in the Western Atlantic Ocean and in the world are, in general, not very well-known. Among the main works are those carried out by Rosen and Patterson (1969) who place Ophidiiformes within the Gadiform order; Gosline (1968, 1971), who includes them in the Perciform order, and finally Cohen and Nielsen (1978), who classify them in the Ophidiiform order. Later Patterson and Rosen (1989) document a subdivision of the order; Howes (1992) affirms that the order is a monophyletic group; and finally, the Catalogue of Ophidiiform Fish of the World (Nielsen et al. 1999) gathers together all the main studies carried out to do with this order, with its families, genera and species; presenting descriptions, distributions, keys and the most important systematic and taxonomic aspects of the representatives of the order (Nielsen et al. 1999). Ophidiiformes are made up of two suborders, four families, 100 genera and approximately 450 species (J. Nielsen, pers. obs.).*

### **Geographical location**

*The listed species cover mainly the areas that include the Colombian Caribbean Sea and the Western Tropical Atlantic Ocean, the latter being described as Area 31 (coordina-*

tes: 35°00'N, 5°00'S, 40°00' E and 98°00'O) as designated by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The Colombian Caribbean has an approximate area of 1700 km and is located at the north-western end of South America. In the north, it borders the Caribbean Sea; east, with Venezuela; and west, with Panama. Its geographical coordinates are 11°50'N - 71°18'E (Castilletes to the North-east) and 08°42'N - 77°19'E (south-east of Cabo Tiburón), (INGEOMINAS, 1998). The Colombian insular Caribbean has an approximate area of 70 km. It is located between 80°17' and 08°26'W, and 13°17' and 13°32'N, and is made up by the islands of San Andrés, Providencia, and Santa Catalina with their keys and coral reefs. These islands and keys are the extension of Colombia in the western Caribbean (OCARIBE, 2005).

### Ecological regions of the Colombian Caribbean

The marine and coastal areas of the Caribbean have been divided into ecological regions defined by a series of criteria that involve, fundamentally: Features regarding conti-

mental shelves (extension, slope), morphology of the coast (presence of alluvial planes, cliffs), characteristics of the waters (salinity, inflowing continental waters, outcrops, or upwelling systems), distribution schemes of some particular environments and habitats (coral reefs, marine pasture meadows and swamps), chronological trends of some organisms (especially molluscs and fish), and the occurrence of endemism. These ecological regions are: Guajira, Palomino, Tayrona, Magdalena, the Morrosquillo Gulf, Coral Archipelagos, Darién, Caribbean Sea, and the Archipelago of San Andrés and Providencia (INVE-MAR, 2000).

The information in box 1 shows a total number of 52 genera and 116 species of Ophidiiform fishes are registered for the Western Tropical Atlantic Ocean, of which 15 genera and 22 species can be found in the Colombian Caribbean Sea. Box 2 presents the list of species of Ophidiiform fishes found in the Western Tropical Atlantic Ocean, and Box 3 shows the species present in the Colombian Caribbean.

**Cuadro 1.** Sinopsis de los géneros del orden Ophidiiformes presentes en el Atlántico Occidental Tropical y en el Caribe colombiano. Al frente de cada género se encuentra el número de especies presentes en el área correspondiente (El arreglo supragenérico sigue a Nielsen *et al.* (1999) y a Nelson (2006)).

**Box 1.** Synopsis of the genera of the Ophidiiform order present in the Western Tropical Atlantic Ocean and in the Colombian Caribbean, with the number of species present in the corresponding area (The suprageneric arrangement follows Nielsen *et al.* (1999) and Nelson (2006)).

| Taxón / Taxon                            | No. Especies / Number of Species                          |                     |
|--|---|---------------------|
|  | Atlántico Occidental Tropical / Western Tropical Atlantic | Colombia / Colombia |
| <b>Suborden BYTHITOIDEI</b>              |   |                     |
| <b>APHYONIDAE</b>                        |   |                     |
| <i>Aphyonus</i> Günther, 1878            | 2   |                     |
| <i>Barathronus</i> Goode & Bean, 1886    | 2   |                     |
| <i>Meteoria</i> Nielsen, 1969            | 1   |                     |
| <i>Nybelinella</i> Nielsen, 1972         | 1   |                     |
| <i>Parasciadonus</i> Nielsen, 1984       | 1   |                     |
| <i>Sciadonus</i> Garman, 1899            | 2   |                     |
| <b>BYTHITIDAE</b>                        |   |                     |
| <b>Subfamilia Bythitinae</b>             |   |                     |
| <i>Bellottia</i> Giglioli, 1883          | 1   |                     |
| <i>Bythites</i> Reinhardt, 1835          | 1   |                     |
| <i>Calamopteryx</i> Böhlke & Cohen, 1966 | 2   | 2                   |

| Taxón / Taxon   | No. Especies / Number of Species                             |                        |
|---|--|------------------------|
|   | Atlántico Occidental Tropical /<br>Western Tropical Atlantic | Colombia /<br>Colombia |
| <i>Cataetyx</i> Günther, 1887                           | 1  |                        |
| <i>Diplacanthopoma</i> Günther, 1887                    | 1  | 1                      |
| <i>Grammonus</i> Gill, 1896                             | 1  |                        |
| <i>Lucifuga</i> Poey, 1858                              | 6  |                        |
| <i>Saccogaster</i> Alcock, 1889                         | 3  | 1                      |
| <i>Stygnobrotula</i> Böhlke, 1957                       | 1  | 1                      |
| <i>Thalassobathia</i> Cohen, 1963                       | 1  |                        |
| <b>Subfamilia Brosmophycinae</b>                        |  |                        |
| <b>Tribu Dinematchthyini</b>                            |  |                        |
| <i>Dinematchthys</i> Bleeker, 1855                      | 1  | 1                      |
| <i>Gunterichthys</i> Dawson, 1966                       | 1  |                        |
| <i>Ogilbia</i> Jordan & Evermann, 1898                  | 7  | 1                      |
| <i>Ogilbichthys</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004 | 7  | 1                      |
| <i>Pseudogilbia</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004 | 1  |                        |
| <i>Typhliasina</i> Whitley, 1951                        | 1  |                        |
| <b>Suborden OPHIDIOIDEI</b>                             |  |                        |
| <b>CARAPIDAE</b>  |  |                        |
| <b>Subfamilia Carapinae</b>                             |  |                        |
| <i>Carapus</i> Rafinesque, 1810                         | 1  | 1                      |
| <i>Echiodon</i> Thompson, 1837                          | 1  |                        |
| <b>Subfamilia Pyramodontinae</b>                        |  |                        |
| <i>Snyderidia</i> Gilbert, 1905                         | 1  |                        |
| <b>OPHIDIIDAE</b>                                       |  |                        |
| <b>Subfamilia Brotulinae</b>                            |  |                        |
| <i>Brotula</i> Cuvier, 1829                             | 1  | 1                      |
| <b>Subfamilia Brotulotaeniinae</b>                      |  |                        |
| <i>Brotulotaenia</i> Parr, 1933                         | 3  |                        |
| <i>Lamprogrammus</i> Alcock, 1891                       | 3  | 1                      |
| <b>Subfamilia Ophidiinae</b>                            |  |                        |
| <b>Tribu Lepophidiini</b>                               |  |                        |
| <i>Lepophidium</i> Gill, 1895                           | 8  | 4                      |
| <b>Tribu Ophidiini</b>                                  |  |                        |
| <i>Ophidion</i> Linnaeus, 1758                          | 10   | 2                      |
| <i>Otophidium</i> Gill, 1885                            | 3  |                        |
| <i>Parophidion</i> Tortonese, 1954                      | 1  |                        |
| <b>Subfamilia Neobythitinae</b>                         |  |                        |
| <i>Abyssobrotula</i> Nielsen, 1977                      | 1  |                        |

| Taxón / Taxon                                | No. Especies / Number of Species                             |                        |
|--|--|------------------------|
|  | Atlántico Occidental Tropical /<br>Western Tropical Atlantic | Colombia /<br>Colombia |
| <i>Acanthonus</i> Günther, 1878              | 1  |                        |
| <i>Apagesoma</i> Carter, 1983                | 2  |                        |
| <i>Barathrites</i> Zugmayer, 1911            | 2  |                        |
| <i>Barathrodemus</i> Goode & Bean, 1883      | 1  |                        |
| <i>Bassogigas</i> Goode & Bean, 1896         | 1  |                        |
| <i>Bassozetus</i> Gill, 1883                 | 5  |                        |
| <i>Bathyonus</i> Goode & Bean, 1885          | 2  |                        |
| <i>Benthocometes</i> Goode & Bean, 1896      | 1  | 1                      |
| <i>Dicrolene</i> Goode & Bean, 1883          | 2  |                        |
| <i>Holcomycteronus</i> Garman, 1899          | 2  |                        |
| <i>Leucicorus</i> Garman, 1899               | 1  |                        |
| <i>Luciobrotula</i> Smith & Radcliffe, 1913  | 1  |                        |
| <i>Monomitopus</i> Alcock, 1890              | 2  |                        |
| <i>Neobythites</i> Goode & Bean, 1885        | 8  | 3                      |
| <i>Penopus</i> Goode & Bean, 1896            | 1  |                        |
| <i>Petrotyx</i> Heller & Snodgrass, 1903     | 1  | 1                      |
| <i>Porogadus</i> Goode & Bean, 1885          | 3  |                        |
| <i>Spectrunculus</i> Jordan & Thompson, 1914 | 1  |                        |
| <i>Xyelacyba</i> Cohen, 1961                 | 1  |                        |
| <b>Total</b>                                 | <b>52</b>  | <b>22</b>              |

## Listado Taxonómico / Taxonomic List

Los presentes listados se encuentran elaborados con base en registros verificados en la literatura, colecciones y diferentes museos consultados con el fin de presentar listas actualizadas y verificadas. Muchas de las especies y géneros acá incluidos se encuentran en procesos de revisión alrededor del mundo con lo que se espera que estos listados sean sometidos a actualizaciones continuas para su mejoramiento como fuente importante de información.

*The lists are based on records reviewed in the literature, collections and different museums consulted, and many of the species and genera here included are in the process of being reviewed around the world, this will lead to constant updating and improvement of the current lists.*

**Abreviaturas / Abreviatures.** Distribución en el Atlántico Occidental Tropical (AOT) / *Western Tropical Atlantic Ocean* (WTA) distribution: **ai**, Anguilla / ; **am**, Antillas Mayores / *Great Antilles*; **bb**, Barbados / *Barbados*; **be**, Bécice / *Belize*; **bm**, Bermuda / *Bermuda*; **br**, Brasil / *Brazil*; **bs**, Bahamas / *Bahamas*; **co**, Colombia / *Colombia*; **cu**, Cuba / *Cuba*; **dm**, Dominica / *Dominique*; **gd**, Granada / *Grenada*; **gf**, Guayana Francesa / *French Guiana*; **gi**, Guayana / *Guiana*; **gp**, Isla Guadalupe / *Guadalupe Island*; **ho**, Honduras / *Honduras*; **ht**, Haití / *Haiti*; **ja**, Jamaica / *Jamaica*; **ky**, Islas Caiman / *Cayman Islands*; **lc**, Santa Lucía / *Saint Lucia*; **Me**, Méjico / *Mexico*; **mq**, Martinica / *Martinique*; **ni**, Nicaragua / *Nicaragua*; **pn**, Panamá / *Panama*; **pr**, Puerto rico / *Puerto Rico*; **su**, Surinam / *Suriname*; **tc**, Islas Turcas y Caicos / *Turks and Caicos Islands*; **tt**, Trinidad y Tobago / *Trinidad and Tobago*; **us**, Estados Unidos / *Unites States*; **vc**, San Vicente y las Granadinas

/ *Saint Vicent and the Grenadines*; **vi**, Islas Vírgenes (estados Unidos) / *Virgin Islands (Unites States)*; **vn**, Venezuela / *Venezuela*. Distribución en Colombia / Colombian Distribution: Región marina / *Marine region*: **atl**, Atlántico / *Atlantic*. **Departamentos**: **at**, Atlántico; **cor**, Córdoba; **lg**, La Guajira; **ma**, Magdalena; **sp**, San Andrés y Providencia; **suc**, Sucre. Paisaje natural marino / Natural marine landscape: **ca-o**, Caribe Oceánico / *Oceanic Caribbean*; **ca-s**, Sur / *South*; **cen**, Central / *Central*; **gua**, Guajira / *Guajira*; **mag**, Magdalena / *Magdalena*.

**Acrónimos / Acronyms.** **AMNH**, Museo Americano de Historia Natural / *American Museum of Natural History, New York, U.S.A.*; **ANSP**, Academia de Ciencias Naturales / *Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A.*; **CAS**, Academia de Ciencias de California / *California Academy of Sciences, San Francisco, California, U.S.A.*; **INVE-MAR**, Colección de Referencia de Organismos Marinos del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, INVEMAR, Santa Marta, Colombia; **ISBB**, Instituto de Ciencias Biológicas / *Institutul de Stiinte Biologice, Bucuresti, Romania*; **LACM**, Museo de Historia Natural del Condado de los Angeles / *Los Angeles County Museum of Natural History, Los Angeles, California, U.S.A.*; **MCZ**, Museo de Zoología Comparativa / *Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts*; **SIO**, Instituto de Oceanografía / *Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, U.S.A.*; **UF**, Museo del Estado de Florida / *University of Florida, Florida State Museum, Gainesville, Florida, U.S.A.*; **UMMZ**, Museo de Zoología de la Universidad de Michigan / *University of Michigan Museum of Zoology, Ann Arbor, Michigan, U.S.A.*; **USNM**, Museo Smithsonian de Historia Natural / *National Museum of Natural History, Washington D.C., U.S.A. Formerly United States National Museum*; **YPM**, Museo de la Universidad de Yale / *Yale University, Peabody Museum, New Haven, Connecticut, U.S.A.*

**Observaciones / Observations.** Las especies en corchete cuadrado ([]) se hallan probablemente distribuidas en el Atlántico occidental tropical y algunas de ellas a su vez en el Mar Caribe colombiano, esto como deducción o sospecha con base en distribuciones geográficas o por su presencia en listados de países vecinos. / *The deduction or supposition that the species shown in square brackets ([]) are distributed in the Western Tropical Atlantic Ocean, and some, also in the Colombian Caribbean Sea is based on geographical distributions, or because of the species presence in lists of neighbouring countries.*

**Cuadro 2.** Sinopsis de las especies del orden Ophidiiformes presentes en el Atlántico Occidental Tropical (AOT).

**Box 2.** Synopsis of the species belonging to the Ophidiiform order present in the Western Tropical Atlantic Ocean (WTA).

| Taxón / Taxon                                   | Distribución AOT / WTA Distribution | Hábitat / Habitat | Intervalo Batimétrico (m) / Bathymetric Range (m) | Referencia / Reference     | Colección de referencia / Collection of Reference |
|---|-------------------------------------|-------------------|---|----------------------------|---|
| <b>Suborden BYTHITOIDEI</b>                     |                                     |                   |   |                            |   |
| <b>APHYONIDAE</b>                               |                                     |                   |   |                            |   |
| <i>Aphyonus</i> Günther, 1878                   |                                     | Bentopelágico     | 900 - 5011  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| <i>Aphyonus gelatinosus</i> Günther, 1878       | me us                               | Bentónico         | 900 - 2500  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM  |
| [ <i>Aphyonus rassi</i> Nielsen, 1975]          |                                     | Bentopelágico     | 2610 - 4412                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| <i>Barathronus</i> Goode & Bean, 1886           |                                     | Bentónico         | 229 - 5005  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| <i>Barathronus bicolor</i> Goode & Bean,        | cu gp us vn                         | Bentopelágico     | 549 - 1561  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM  |
| <i>Barathronus unicolor</i> Nielsen, 1984       | us                                  | Bentopelágico     | 2931 - 3934                                       | Moore <i>et al.</i> 2003   |   |
| <i>Meteoria</i> Nielsen, 1969                   |                                     | Bentopelágico     | 4540 - 5320                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| [ <i>Meteoria erythropros</i> Nielsen, 1969]    |                                     | Bentopelágico     | 4540 - 5320                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| <i>Nybelinella</i> Nielsen, 1972                |                                     | Bentopelágico     | 4640 - 5440                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| [ <i>Nybelinella erikssoni</i> (Nybelin, 1957)] |                                     | Bentopelágico     | 4640 - 5440                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |
| <i>Parasciadonus</i> Nielsen, 1984              |                                     | Bentopelágico     | 3680 - 5073                                       | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |   |



| Taxón /<br>Taxon   | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat                 | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|--|--|--------------------------------------|--|----------------------------|--|
| [ <i>Parasciadonus brevibrachium</i> Nielsen, 1984]                  |  | Bentopelágico                        | 5073   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Sciadonus</i> Garman, 1899  |  | Bentopelágico                        | 1750 - 5610  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| [ <i>Sciadonus jonassoni</i> (Nybelin, 1957)]                        |  | Bentopelágico                        | 5045 - 5610  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| [ <i>Sciadonus pedicellaris</i> Garman, 1899]                        |  | Bentopelágico                        | 1847 - 4880  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <b>BYTHITIDAE</b>  |  |                                      |  |                            |  |
| <b>Subfamilia Bythitinae</b>   |  |                                      |  |                            |  |
| <i>Bellottia</i> Giglioli, 1883                                      |  | Bentopelágico                        | 0 - 1010   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bellottia apoda</i> Giglioli, 1883                                |  | Bentopelágico                        | 0 - 1010   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | LACM   |
| <i>Bythites</i> Reinhardt, 1835                                      |  | Bentopelágico                        | 100 - 2500   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bythites gerdæ</i> Nielsen & Cohen, 1973                          | bs   | Bentopelágico                        | 86 - 832   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Calamopteryx</i> Böhlke & Cohen, 1966                             |  | Intermareal                          | 210  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Calamopteryx goslinei</i> Böhlke & Cohen, 1966                    | be bs co dm<br>ky me                         | Asociado a<br>arrecifes              | 55   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Calamopteryx robsinsonum</i> Cohen, 1973                          | bs co cu pn                                  | Dermesal                             | 64 - 210   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Cataetyx</i> Günther, 1887  |  | Mesopelágico                         | 300 - 900  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Cataetyx laticeps</i> Koefoed, 1927                               | us   | Bentopelágico                        | 500 - 2400   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Diplacanthopoma</i> Günther, 1887                                 |  | Bentopelágico                        |  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Diplacanthopoma brachysoma</i> Günther, 1887                      | br co gf<br>pn us                            | Bentopelágico                        | 439 - 1670   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Grammonus</i> Gill, 1896  |  |                                      |  |                            |  |
| <i>Grammonus claudæ</i> (de la Torre y Huerta, 1930)                 | be bs cu<br>ky pr                            | Críptico,<br>asociado a<br>arrecifes | 6 a 70   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Lucifuga</i> Poey, 1858   |  | Críptico                             | 0 - 22   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Lucifuga dentata</i> Poey, 1858                                   | cu   | Críptico                             | 0 - 22   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | MCZ  |
| <i>Lucifuga lucayana</i> Møller, Schwarzhans, Iliffe & Nielsen, 2006 | bs   | Críptico                             | 0 - 20   | Møller <i>et al.</i> 2006  | ANSP   |
| <i>Lucifuga simile</i> Nalbant, 1981                                 | cu   | Críptico                             | 0 - 22   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | ISBB   |
| <i>Lucifuga spelaeotes</i> Cohen & Robins, 1970                      | bs   | Dermesal                             | 1 a 21   | Møller <i>et al.</i> 2006  | USNM   |
| <i>Lucifuga subterranea</i> Poey, 1858                               | cu   | Críptico                             | 0 - 22   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lucifuga teresinarum</i> Diaz-Perez, 1988                         | cu   | Críptico                             | 0 - 22   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Saccogaster</i> Alcock, 1889                                      |  | Bentonico,<br>bentopelágico          | 100 - 834  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Saccogaster melanomycter</i> Cohen, 1987                          | co   | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral  | 7,5  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Saccogaster rhamphidognatha</i> Cohen, 1987                       | us   | Bentonico,<br>bentopelágico          | 210  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | LACM   |
| <i>Saccogaster staigeri</i> Cohen & Nielsen, 1972                    | bs us  | Bentonico,<br>bentopelágico          | 200 - 350  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |

| Taxón /<br>Taxon  | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat                                | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|---|--|---|--|----------------------------|--|
| <i>Stygnobrotula</i> Böhlke, 1957                                   |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 15 - 60  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Stygnobrotula latebricola</i> Böhlke, 1957                       | bs co tt us                                  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 15 - 60  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | ANSP   |
| <i>Thalassobathia</i> Cohen 1963                                    |  | Mesopelágico  | Hasta 900  | Moore <i>et al.</i> 2003   |  |
| <i>Thalassobathia pelagica</i> Cohen 1963                           | us   | Mesopelágico  | Hasta 900  | Moore <i>et al.</i> 2003   | MCZ  |
| <b>Subfamilia Brosmophycinae</b>                                    |  |   |  |                            |  |
| <b>Tribu Dinematchthyini</b>  |  |   |  |                            |  |
| <i>Dinematchthys</i> Bleeker, 1855                                  |  | Epipelágico   | 0 - 15   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Dinematchthys minyomma</i> Sedor &<br>Cohen, 1987                | co ho  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 0 - 9  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Gunterichthys</i> Dawson, 1966                                   |  | Bentónico   | 0 - 9  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Gunterichthys longipenis</i> Dawson, 1966                        | us   | Bentónico   | 0 - 9  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Ogilbia</i> Jordan & Evermann, 1898                              |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 |  | Møller <i>et al.</i> 2005  |  |
| <i>Ogilbia boehlkei</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005      | bs co ky pr                                  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 0 - 16   | Møller <i>et al.</i> 2005  | ANSP   |
| <i>Ogilbia cayorum</i> Evermann & Kendall,<br>1898                  | be bm cu<br>pr us                            | Epipelágico,<br>críptico                            | 0 - 33   | Møller <i>et al.</i> 2005  | UF   |
| <i>Ogilbia jeffwilliamsi</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005 | bb be dm<br>gd mq pn pr<br>tt vn             | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 15   | Møller <i>et al.</i> 2005  | USNM   |
| <i>Ogilbia mccoskeri</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005     | pn   | Epipelágico,<br>asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 0 - 5  | Møller <i>et al.</i> 2005  | CAS  |
| <i>Ogilbia sabaji</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005        | bs dm lc tt us                               | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 0 - 30   | Møller <i>et al.</i> 2005  | ANSP   |
| <i>Ogilbia suarezae</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005      | ai be bs dm<br>ht me mq pn<br>pr us          | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral y roca          | 0 - 10   | Møller <i>et al.</i> 2005  | CAS  |
| <i>Ogilbia tyleri</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2005        | lc tt vc                                     | Epipelágico,<br>asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 0 - 5  | Møller <i>et al.</i> 2005  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004             |  | Epipelágico,<br>asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 0 - 15   | Møller <i>et al.</i> 2004  |  |
| <i>Ogilbichthys ferocis</i> Møller, Schwarzhans &<br>Nielsen, 2004  | pn   | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral                 | 0 - 5  | Møller <i>et al.</i> 2004  | CAS  |

| Taxón /<br>Taxon   | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat          | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|--|--|-------------------------------|--|----------------------------|--|
| <i>Ogilbichthys haitiensis</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004     | ht   | Epipelágico                   | 0 - 5  | Møller <i>et al.</i> 2004  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys kakuki</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004         | bs co ht                                     | Epipelágico                   | 0 - 15   | Møller <i>et al.</i> 2004  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys longimanus</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004     | bs ht ky pn                                  | Epipelágico                   | 0 - 15   | Møller <i>et al.</i> 2004  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys microphthalmus</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004 | ho ht ky                                     | Epipelágico                   | 0 - 8  | Møller <i>et al.</i> 2004  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys puertoricensis</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004 | pr   | Bentónico                     | 0 - 1  | Møller <i>et al.</i> 2004  | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys tobagoensis</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004    | tt   | Asociado a arrecifes de coral | 0 - 10   | Møller <i>et al.</i> 2004  | USNM   |
| <i>Pseudogilbia</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004                |  |                               |  | Møller <i>et al.</i> 2004  |  |
| <i>Pseudogilbia sanblasensis</i> Møller, Schwarzhans & Nielsen, 2004   | pn   |                               |  | Møller <i>et al.</i> 2004  | CAS  |
| <i>Typhliasina</i> Whitley, 1951                                       |  | Críptico                      | 0 - 70   | Møller <i>et al.</i> 2004  | UMMZ   |
| <i>Typhliasina pearsei</i> (Hubbs, 1938)                               | me   | Críptico                      | 0 - 70   | Møller <i>et al.</i> 2004  |  |
| <b>Suborden OPHIDIOIDEI</b>  |  |                               |  |                            |  |
| <b>CARAPIDAE</b>   |  |                               |  |                            |  |
| <b>Subfamilia Carapinae</b>  |  |                               |  |                            |  |
| <i>Carapus</i> Rafinesque, 1810  |  | Asociado a arrecifes de coral | 1 - 235  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Carapus bermudensis</i> (Jones, 1874)                               | be bm bs co ja me mq pn pr us                | Asociado a arrecifes de coral | 235  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Echiodon</i> Thompson, 1837   |  | Bentónico                     | 18 - 2000  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Echiodon dawsoni</i> Williams & Shipp, 1982                         | bm br us                                     | Bentónico                     | 60 - 180   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <b>Subfamilia Pyramodontinae</b>                                       |  |                               |  |                            |  |
| <i>Snyderidia</i> Gilbert, 1905  |  | Bentónico                     | 110 - 1500   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Snyderidia canina</i> Gilbert, 1905                                 | gf us  | Bentónico                     | 110 - 1500   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <b>OPHIDIIDAE</b>  |  |                               |  |                            |  |
| <b>Subfamilia Brotulinae</b>   |  |                               |  |                            |  |
| <i>Brotula</i> Cuvier, 1829  |  | Epipelágico, bentopelágico    | 650  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Brotula barbata</i> (Bloch & Schneider, 1801)                       | bm co cu me ni us                            | Asociado a arrecifes de coral | 650  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |

| Taxón /<br>Taxon                                      | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat         | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|---|--|------------------------------|--|----------------------------|--|
| <b>Subfamilia Brotulotaeniinae</b>                    |  |                              |  |                            |  |
| <b>Brotulotaenia</b> Parr, 1933                       |  |                              |  |                            |  |
| <i>Brotulotaenia brevicauda</i> Cohen, 1974           | bm us  | Batipelágico                 | 0 - 2650   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Brotulotaenia crassa</i> Parr, 1934                | bm bs us                                     | Mesopelágico<br>Batipelágico | 800  | Moore <i>et al.</i> 2003   | USNM   |
| <i>Brotulotaenia nigra</i> Parr, 1933                 | bs tc us                                     | Mesopelágico<br>Batipelágico | 800  | Moore <i>et al.</i> 2003   | YPM  |
| <i>Lamprogrammus</i> Alcock, 1891                     |  |                              |  |                            |  |
| <i>Lamprogrammus brunswigi</i> (Brauer, 1906)         | bm pr, us                                    | Meso - Batipe-<br>lágico     | 800 - 1600   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lamprogrammus niger</i> Alcock, 1891               | co lc me<br>su us                            | Meso - Batipe-<br>lágico     | 604-2615   | Moore <i>et al.</i> 2003   | SIO  |
| <i>Lamprogrammus shcherbachevi</i> Cohen & Rohr, 1993 | su   | Meso - Batipe-<br>lágico     | 1000   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <b>Subfamilia Ophidiinae</b>                          |  |                              |  |                            |  |
| <b>Tribu Lepophidiini</b>                             |  |                              |  |                            |  |
| <i>Lepophidium</i> Gill, 1895                         |  |                              |  |                            |  |
| <i>Lepophidium aporrhox</i> Robins, 1961              | co gi ho pn<br>su vn                         | Bentónico                    | 50 - 125   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lepophidium brevibarbe</i> (Cuvier, 1829)          | be br co gi<br>us vn                         | Bentónico                    | 18 - 711   | Moore <i>et al.</i> 2003   | UF   |
| <i>Lepophidium jeannae</i> Fowler, 1941               | us   | Bentónico                    | 25 - 100   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lepophidium kallion</i> Robins, 1959               | bb pr  | Bentónico                    | 350 - 520  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lepophidium marmoratum</i> (Goode & Bean, 1885)    | bs cu me ni<br>us vi                         | Bentónico                    | 155 - 525  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lepophidium pheromystax</i> Robins, 1960           | co gi me<br>pr su                            | Bentónico                    | 50 - 125   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Lepophidium profundorum</i> (Gill, 1863)           | co gf me us                                  | Bentónico                    | 55 - 365   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Lepophidium staurophor</i> Robins, 1959            | ho me  | Bentónico                    | 180 - 485  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <b>Tribu Ophidiini</b>                                |  |                              |  |                            |  |
| <i>Ophidion</i> Linnaeus, 1758                        |  |                              |  |                            |  |
| <i>Ophidion antiphilus</i> Lea & Robins, 2003         | me us  | Bentónico                    | 13   | Eschmeyer 2004             | UF   |
| <i>Ophidion dromio</i> Lea & Robins, 2003             | co gd us                                     | Bentónico                    | 77 - 82  | Eschmeyer 2004             | UF   |
| <i>Ophidion grayi</i> (Fowler, 1948)                  | me us  | Bentónico                    | 10 a 60  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Ophidion holbrookii</i> Putnam, 1874               | co gf me<br>su us                            | Bentónico                    | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Ophidion josephi</i> Girard, 1858                  | us   | Bentónico                    | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |

| Taxón /<br>Taxon  | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat             | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|---|--|----------------------------------|--|----------------------------|--|
| <i>Ophidion lagochila</i> (Böhlke & Robins, 1959)               | bs bm me<br>pr vn                            | Bentónico                        | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | AMNH   |
| <i>Ophidion marginatum</i> (DeKay, 1842)                        | us   | Bentónico                        | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Ophidion nocomis</i> Robins & Böhlke, 1959                   | bs me pr                                     | Bentónico                        | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Ophidion robinsi</i> Fahay, 1992                             | us   | Bentónico                        | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Ophidion selenops</i> Robins & Böhlke, 1959                  | us   | Bentónico                        | 0 - 45   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Otophidium</i> Gill, 1885                                    |  | Bentónico                        | 100  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Otophidium chickcharney</i> Böhlke & Robins, 1959            | bs me  | Bentónico                        | 15   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | ANSP   |
| <i>Otophidium dormitator</i> Böhlke & Robins, 1959              | be bs me us                                  | Bentónico                        | 15   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Otophidium omostigma</i> (Jordan & Gilbert, 1882)            | us   | Bentónico                        | 16 - 50  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Parophidion</i> Tortonese, 1954                              |  | Epipelágico                      |  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Parophidion schmidti</i> (Woods & Kanazawa, 1951)            | be bm dm<br>tt us                            | Epipelágico                      | 3  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <b>Subfamilia Neobythitinae</b>                                 |  |                                  |  |                            |  |
| <i>Abyssobrotula</i> Nielsen, 1977                              |  | Bentopelágico,<br>abisal, hadal  | 3110 - 8370  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Abyssobrotula galatheae</i> Nielsen, 1977                    | pn pr us                                     | Bentopelágico,<br>abisal, hadal  | 3110 - 8370  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Acanthonus</i> Günther, 1878                                 |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal | 1500 - 4415  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Acanthonus armatus</i> Günther, 1878                         | bs us  | Bentopelágico,<br>batial, abisal | 1500 - 4415  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Apagesoma</i> Carter, 1983                                   |  | Bentopelágico,<br>abisal         | 2560 - 5082  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Apagesoma delosommatus</i> (Hureau, Staiger & Nielsen, 1979) | bs   | Bentopelágico,<br>abisal         | 2560 - 3431  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Apagesoma edentatum</i> Carter, 1983                         | bs vn  | Bentopelágico,<br>abisal         | 5082   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Barathrites</i> Zugmayer, 1911                               |  | Bentopelágico,<br>abisal         | 1270 - 5200  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Barathrites parri</i> Nybelin, 1957                          | bs tc us                                     | Bentopelágico                    | 1270 - 3000  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Barathrites iris</i> Zugmayer, 1911                          | vn   | Bentopelágico,<br>abisal         | 5200   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Barathrodemus</i> Goode & Bean, 1883                         |  | Bentopelágico                    | 850 - 2340   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Barathrodemus manatinus</i> Goode & Bean, 1883               | us   | Bentopelágico,<br>batial         | 850 - 2899   | Moore <i>et al.</i> 2003   | USNM   |
| <i>Bassogigas</i> Goode & Bean, 1896                            |  | Bentopelágico,<br>batial         | 1060 - 2150  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bassogigas gillii</i> Goode & Bean, 1896                     | us   | Bentopelágico,<br>batial         | 1060 - 2150  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |

| Taxón /<br>Taxon                                       | Distribución<br>AOT /<br>WTA<br>Distribution | Hábitat /<br>Habitat                       | Intervalo<br>Batimétrico (m) /<br>Bathymetric<br>Range (m) | Referencia /<br>Reference  | Colección<br>de referencia /<br>Collection<br>of Reference |
|--|--|--|--|----------------------------|--|
| <i>Bassozetus</i> Gill, 1883                           |  | Bentopelágico                              | 1000 - 5500  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bassozetus compressus</i> (Günther, 1878)           | am br us                                     | Bentopelágico                              | 1920 - 2750  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| [ <i>Bassozetus levistomatus</i> Machida, 1989]        |  | Bentopelágico                              | 4125 - 5200  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bassozetus normalis</i> Gill, 1883                  | us   | Bentopelágico                              | 1725-3512  | Moore <i>et al.</i> 2003   | USNM   |
| <i>Bassozetus robustus</i> Smith & Radcliffe, 1913     | me us  | Bentopelágico                              | 1035 - 2750  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Bassozetus taenia</i> (Günther, 1887)               | bs   | Bentopelágico                              | 4375   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Bathyonus</i> Goode & Bean, 1885                    |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal           |  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Bathyonus laticeps</i> (Günther, 1878)              | bs   | Batial y abisal                            | 1280   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | UF   |
| <i>Bathyonus pectoralis</i> Goode & Bean, 1885         | us   | Batial                                     | 604 - 2615   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Benthocometes</i> Goode & Bean, 1896                |  | Bentopelágico                              | 500 - 1000   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Benthocometes robustus</i> (Goode & Bean, 1886)     | bs co cu us                                  | Bentopelágico                              | 200 - 1652   | Moore <i>et al.</i> 2003   | UF   |
| <i>Dicrolene</i> Goode & Bean, 1883                    |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal           | 350 - 3200   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Dicrolene introniger</i> Goode & Bean, 1883         | su us  | Bentopelágico,<br>batial, abisal           | 200 - 1960   | Moore <i>et al.</i> 2003   | USNM   |
| <i>Dicrolene kanazawai</i> Grey, 1958                  | us   | Bentopelágico,<br>batial, abisal           | 1375 - 2342  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Holcomycteronus</i> Garman, 1899                    |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal,<br>hadal | 1570 - 7160  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| [ <i>Holcomycteronus profundissimus</i> (Roule, 1913)] |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal,<br>hadal | 5600 - 7160  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Holcomycteronus squamosus</i> (Roule, 1916)         | vn   | Bentopelágico,<br>batial, abisal,<br>hadal | 2605 - 5055  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Leucicorus</i> Garman, 1899                         |  | Bentopelágico,<br>abisal, hadal            | 2710 - 6800  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Leucicorus atlanticus</i> Nielsen, 1975             | ky   | Bentopelágico,<br>abisal, hadal            | 4580 - 6800  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Luciobrotula</i> Smith & Radcliffe, 1913            |  | Bentopelágico                              | 1200   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Luciobrotula corethromycter</i> Cohen, 1964         | gf me pn<br>us vn                            | Bentopelágico                              | 260 - 1200   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Monomitopus</i> Alcock, 1890                        |  | Bentopelágico,<br>batial                   | 150 - 1570   | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |
| <i>Monomitopus agassizii</i> (Goode & Bean, 1896)      | be gd gf ho<br>pr us                         | Bentopelágico,<br>batial                   | 490 - 1280   | Moore <i>et al.</i> 2003   | USNM   |
| <i>Monomitopus magnus</i> Carter & Cohen, 1985         | cu us  | Bentopelágico,<br>batial                   | 730 - 930  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 | USNM   |
| <i>Neobythites</i> Goode & Bean, 1885                  |  | Bentopelágico,<br>batial                   | 15 - 1830  | Nielsen <i>et al.</i> 1999 |  |

| <b>Taxón /<br/>Taxon</b>                             | <b>Distribución<br/>AOT /<br/>WTA<br/>Distribution</b> | <b>Hábitat /<br/>Habitat</b>        | <b>Intervalo<br/>Batimétrico (m) /<br/>Bathymetric<br/>Range (m)</b> | <b>Referencia /<br/>Reference</b> | <b>Colección<br/>de referencia /<br/>Collection<br/>of Reference</b> |
|--|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| <i>Neobythites braziliensis</i> Nielsen, 1999        | br   | Bentopelágico,<br>batial            | 320 - 410  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Neobythites elongatus</i> Nielsen & Retzer, 1994  | bs ho pn<br>pr vi                                      | Bentopelágico,<br>batial            | 230 - 270  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Neobythites gilli</i> Goode & Bean, 1885          | us   | Bentopelágico,<br>batial            | 60 - 230   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Neobythites marginatus</i> Goode & Bean, 1886     | bb be bs co<br>cu dm me ni<br>pn pr tt us vn           | Bentopelágico,<br>batial            | 75 - 935   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | CAS  |
| <i>Neobythites monocellatus</i> Nielsen, 1999        | co gf gi tt vn   | Bentopelágico,<br>batial            | 115 - 440  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Neobythites multidigitatus</i> Nielsen, 1999      | bs   | Bentopelágico,<br>batial            | 641  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | UF   |
| <i>Neobythites ocellatus</i> Günther, 1887           | be bs co cu<br>ho ni pn pr<br>us vi vn                 | Bentopelágico,<br>batial            | 45 - 640   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Neobythites unicolor</i> Nielsen & Retzer, 1994   | bs cu ht pr vi   | Bentopelágico,<br>batial            | 185 - 935  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Penopus</i> Goode & Bean, 1896                    |  | Bentopelágico,<br>batial            | 1320 - 3535  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Penopus microphthalmus</i> (Vaillant, 1888)       | us   | Bentopelágico,<br>batial            | 1320 - 3535  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Petrotyx</i> Heller & Snodgrass, 1903             |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 4 a 21   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Petrotyx sanguineus</i> (Meek & Hildebrand, 1928) | be co pn tt us   | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 3 a 15   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | UF   |
| <i>Porogadus</i> Goode & Bean, 1885                  |  | Bentopelágico,<br>batial            | 805 - 5300   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Porogadus catena</i> (Goode & Bean, 1885)         | bs   | Bentopelágico,<br>batial            | 1180 - 3500  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Porogadus miles</i> Goode & Bean, 1885            | us   | Bentopelágico,<br>batial            | 1000 - 5055  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Porogadus silus</i> Carter & Sulak, 1984          | bs us  | Bentopelágico,<br>batial            | 1500 - 3510  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        | USNM   |
| <i>Spectrunculus</i> Jordan & Thompson, 1914         |  | Bentopelágico,<br>batial, abisal    | 800 - 4255   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Spectrunculus grandis</i> (Günther, 1877)         | us   | Bentopelágico,<br>batial, abisal    | 800 - 4255   | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Xyelacyba</i> Cohen, 1961                         |  | Bentopelágico,<br>batial            | 1075 - 2500  | Nielsen <i>et al.</i> 1999        |  |
| <i>Xyelacyba myersi</i> Cohen, 1961                  | bb bs me us  | Bentopelágico,<br>batial            | 1075 - 2711  | Moore <i>et al.</i> 2003          | USNM   |

**Cuadro 3.** Sinopsis de las especies del orden Ophidiiformes presentes en el Caribe colombiano.**Box 3.** Synopsis of the species belonging to the Ophidiiform order present in the Colombian Caribbean.

| Taxón /<br>Taxon  | Región<br>marina /<br>Marine<br>region | Departamento | Paisaje<br>Natural<br>Marino /<br>Natural<br>Marine<br>landscape | Hábitat /<br>Habitat                       | Intervalo<br>Batimétrico<br>(m) /<br>Bathymetric<br>range (m) | Referencia<br>Bibliográfica /<br>Reference | Colección de<br>Referencia /<br>Collection of<br>Reference |
|---|--|--------------|--|--|---|--|--|
| <b>BYTHITIDAE</b>   |  |              |  |  |   |  |  |
| <b>Subfamilia Bythitinae</b>                                      |  |              |  |  |   |  |  |
| <i>Calamopteryx</i> Böhlke & Cohen,<br>1966                       |  |              |  | Intermareal                                | 210   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Calamopteryx goslinei</i> Böhlke &<br>Cohen, 1966              | atl                                    | sp           | ca-o   | Asociado a<br>arrecifes                    | 55  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | UF   |
| <i>Calamopteryx robsorum</i><br>Cohen, 1973                       | atl                                    | cor suc      | ca-s cen   | Demersal                                   | 64 - 210  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Diplacanthopoma</i> Günther, 1887                              |  |              |  | Bentopelágico                              |   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Diplacanthopoma brachysoma</i><br>Günther, 1887                | atl                                    | ma           | mag  | Bentopelágico                              | 460 - 1670  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Saccogaster</i> Alcock, 1889                                   |  |              |  | Bentónico,<br>bentopelágico                | 100 - 834   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Saccogaster melanomycter</i><br>Cohen, 1987                    | atl                                    | ma           | tay  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral        | 7,5   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Stygnobrotula</i> Böhlke, 1957                                 |  |              |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral        | 15 - 60   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Stygnobrotula latebricola</i><br>Böhlke, 1957                  | atl                                    | ma           | tay  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral        | 15 - 60   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | INVEMAR  |
| <b>Subfamilia Brosmophycinae</b>                                  |  |              |  |  |   |  |  |
| <b>Tribu Dinematchthyini</b>                                      |  |              |  |  |   |  |  |
| <i>Dinematchthys</i> Bleeker, 1855                                |  |              |  | Epipelágico                                | 0 - 15  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Dinematchthys minyomma</i><br>Sedor & Cohen, 1987              | atl                                    | ma           | mag  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral        | 0 - 9   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Ogilbia</i> Jordan & Evermann, 1898                            |  |              |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral y roca |   | Møller <i>et al.</i><br>2005               |  |
| <i>Ogilbia boehlkei</i> Møller,<br>Schwarzahns & Nielsen, 2005    | atl                                    | sp           | ca-o   | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral        | 0 - 16  | Møller <i>et al.</i><br>2005               | ANSP   |
| <i>Ogilbichthys</i> Møller, Schwarzahns<br>& Nielsen, 2004        |  |              |  | Epipelágico,                               | 0 - 15  | Møller <i>et al.</i><br>2004               |  |
| <i>Ogilbichthys kakuki</i> Møller,<br>Schwarzahns & Nielsen, 2004 | atl                                    | sp           | ca-o   | Epipelágico                                | 0 - 15  | Møller <i>et al.</i><br>2004               | ANSP   |



| Taxón /<br>Taxon                                 | Región<br>marina /<br>Marine<br>region | Departamento | Paisaje<br>Natural<br>Marino /<br>Natural<br>Marine<br>landscape | Hábitat /<br>Habitat          | Intervalo<br>Batimétrico<br>(m) /<br>Bathymetric<br>range (m) | Referencia<br>Bibliográfica /<br>Reference | Colección de<br>Referencia /<br>Collection of<br>Reference |
|--|--|--------------|--|-------------------------------|---|--|--|
| <b>OPHIDIOIDEI</b>                               |  |              |  |                               |   |  |  |
| <b>CARAPIDAE</b>                                 |  |              |  |                               |   |  |  |
| <b>Subfamilia Carapinae</b>                      |  |              |  |                               |   |  |  |
| <i>Carapus</i> Rafinesque, 1810                  |  |              |  | Asociado a arrecifes de coral | 1 - 235   | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 |  |
| <i>Carapus bermudensis</i> (Jones, 1874)         | atl                                    | ma           | tay  | Asociado a arrecifes de coral | 1 - 235   | Koster & Caidedo 1979                      | UF   |
| <b>OPHIDIIDAE</b>                                |  |              |  |                               |   |  |  |
| <b>Subfamilia Brotulinae</b>                     |  |              |  |                               |   |  |  |
| <i>Brotula</i> Cuvier, 1829                      |  |              |  | bentopelágico                 | 650   | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 |  |
| <i>Brotula barbata</i> (Bloch & Schneider, 1801) | atl                                    | ma           | tay  | Asociado a arrecifes de coral | 650   | Franke & Acero 1995                        | USNM   |
| <b>Subfamilia Brotulotaeniinae</b>               |  |              |  |                               |   |  |  |
| <i>Lamprogrammus</i> Alcock, 1891                |  |              |  | Meso - Bati-pelágico          |   | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 |  |
| <i>Lamprogrammus niger</i> Alcock, 1891          | atl                                    | ma           | mag  | Meso - Bati-pelágico          | 1500  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | SIO  |
| <b>Subfamilia Ophidiinae</b>                     |  |              |  |                               |   |  |  |
| <b>Tribu Lepophidiini</b>                        |  |              |  |                               |   |  |  |
| <i>Lepophidium</i> Gill, 1895                    |  |              |  | Epipelágico                   |   |  |  |
| <i>Lepophidium aporrhox</i> Robins, 1961         | atl                                    | cor          | ca-s   | Bentónico                     | 50 - 125  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | USNM   |
| <i>Lepophidium breviarbe</i> (Cuvier, 1829)      | atl                                    | cor          | ca-s   | Bentónico                     | 30 - 711  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | UF   |
| <i>Lepophidium pheromystax</i> Robins, 1960      | atl                                    | suc          | cen  | Bentónico                     | 50 - 125  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | USNM   |
| <i>Lepophidium profundorum</i> (Gill, 1863)      | atl                                    | ma           | mag  | Bentónico                     | 55 - 365  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | UF   |
| <b>Tribu Ophidini</b>                            |  |              |  |                               |   |  |  |
| <i>Ophidion</i> Linnaeus, 1758                   |  |              |  | Bentónico                     | 350   | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 |  |
| <i>Ophidion dromio</i> Lea & Robins, 2003        | atl                                    | lg           | gua  | Bentónico                     | 77 - 82   | Eschmeyer 2004                             | UF   |
| <i>Ophidion holbrookii</i> Putnam, 1874          | atl                                    |              |  | Bentónico                     | 0 - 45  | Nielsen <i>et al.</i> 1999                 | USNM   |

| Taxón /<br>Taxon  | Región<br>marina /<br>Marine<br>region | Departamento | Paisaje<br>Natural<br>Marino /<br>Natural<br>Marine<br>landscape | Hábitat /<br>Habitat                | Intervalo<br>Batimétrico<br>(m) /<br>Bathymetric<br>range (m) | Referencia<br>Bibliográfica /<br>Reference | Colección de<br>Referencia /<br>Collection of<br>Reference |
|---|--|--------------|--|-------------------------------------|---|--|--|
| <b>Subfamilia Neobythitinae</b>                         |  |              |  |                                     |   |  |  |
| <i>Benthocometes</i> Goode & Bean,<br>1896              |  |              |  | Bentopelágico                       | 500 - 1000  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Benthocometes robustus</i> (Goode<br>& Bean, 1886)   | atl                                    | suc          | cen  | Bentopelágico                       | 500 - 1000  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | UF   |
| <i>Neobythites</i> Goode & Bean, 1885                   |  |              |  | Bentopelági-<br>co, batial          | 15 - 1830   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Neobythites marginatus</i> Goode<br>& Bean, 1886     | atl                                    | at           | mag  | Bentopelági-<br>co, batial          | 75 - 935  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | CAS  |
| <i>Neobythites monocellatus</i> Niel-<br>sen, 1999      | atl                                    | ma           | mag  | Bentopelági-<br>co, batial          | 115 - 440   | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Neobythites ocellatus</i> Günther,<br>1887           | atl                                    | lg           | gua  | Bentopelági-<br>co, batial          | 45 - 640  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | USNM   |
| <i>Petrotyx</i> Heller & Snodgrass, 1903                |  |              |  | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 4 a 21  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              |  |
| <i>Petrotyx sanguineus</i> (Meek &<br>Hildebrand, 1928) | atl                                    | ma sp        | ca-o tay   | Asociado a<br>arrecifes de<br>coral | 3 a 15  | Nielsen <i>et al.</i><br>1999              | UF   |

## Agradecimientos / Acknowledgments

Agradecemos a todos los institutos, museos e investigadores extranjeros y nacionales que nos han colaborado con la obtención y revisión de material bibliográfico.

*Our thanks go to all the institutes and museums, as well as all the Colombian and foreign researchers who collaborated in the obtainment and review of bibliographical material.*

## Literature Cited / Literatura Citada

- Cohen D. M., J. G. Nielsen (1978) Guide to the identification of genera of the fish order Ophidiiformes with a tentative classification of the order NOAA Technical Reports 417:1-72
- Eschmeyer W.N. Editor (2004-present) Catalog of fishes, on-line version, California Academy of Sciences, San Francisco
- Fahay M.P., J.A. Hare (2006) Orden Ophidiiformes En: Richards, W.J. (2006) Early stages of Atlantic fishes. An identification guide for the western central North Atlantic CRC Taylor & Francis, Boca Raton, FL, 1335 p
- Franke R., A. Acero P (1995) Las especies colombianas del género *Brotula* (Pisces: Ophidiidae) *Caldasia* 17 (82-85):597-602
- Gosline W. A. (1968) The suborders of perciform fishes. *Proc. U. S. Natl. Mus* 124(3647): 1-78.
- Gosline W. A. (1971) Functional morphology and classification of teleostean fishes Honolulu, The University Press of Hawaii 208 pp.
- Howes G.J. (1992) Notes on the anatomy and classification of ophidiiform fishes with particular reference to the abyssal genus *Acanthonus* Günther, 1878 *Bulletin of the Natural History Museum of London* 58:95-131

- Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química (1998) Geomorfología y aspectos erosivos del litoral Caribe colombiano Publicación Geológica Especial INGEOMINAS, 21:1-73
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Adréis" (2000) Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM Ed. por J. M. Díaz M., D. I. Gómez L Santa Marta INVEMAR, FONADE, MMA 83 p
- Koster F., I.E. Caycedo (1979) Primer hallazgo de *Astichopus multifidus* (Echinocermata: Holothroidea: Stichopodiidae) y *Carapus bermudensis* (Pisces: Gadiformes, Carapidae) en el Caribe colombiano, con notas sobre esta nueva asociación. Boletín Museo Mar 9:30-36
- Møller P.R., W. Schwarzhans, J.G Nielsen (2004) Review of the American Dinematchthyini (Teleostei: Bythitidae): Part I Dinematchthys, Gunterichthys, Typhliasina and two new genera Aqua, Journal of Ichthyology and Aquatic Biology 8(4):141-192
- Møller P.R., W. Schwarzhans, J.G Nielsen (2005) Review of the American Dinematchthyini (Teleostei: Bythitidae) Part: II Ogilbia Aqua, Journal of Ichthyology and Aquatic Biology 10(4):133-207
- Møller P.R., W. Schwarzhans, T.M. Iliffe, J.G. Nielsen. (2006) Revision of the Bahamian cave-fishes of the genus *Lucifuga* (Ophidiiformes, Bythitidae), with description of a new species from islands on the Little Bahama Bank – Zootaxa 1223: 23–46
- Moore J.A., K.E. Hartel, J.E. Craddock, J.K. Galbraith (2003) An annotated list of deepwater fishes from off New England region with new area records Northeastern Naturalist 10(2):159-248
- Nelson J.S (1994) Fishes of the World John Wiley and Sons, Inc New York 3th edition USA 600 pp
- Nelson J.S (2006) Fishes of the world John Wiley and Sons, Inc New York. 4th edition USA 601 pp
- Nielsen J.G, D.M. Cohen, D.F. Markle, C.R. Robins (1999) Ophidiiform fishes of the world (Order Ophidiiformes) An annotated and illustrated catalogue of pearlfishes, cusk-eels, brotulas and other ophidiiform fishes known to date FAO Fisheries Synopsis No 125, Vol 18 Rome, FAO, 178 p
- Observatorio del Caribe (2005) www.ocaribe.org Información Regional Región Caribe Cartagena, Colombia
- Patterson C., D.E. Rosen (1989) The Paracanthopterygii revisited: order and disorder, pp 5-36 In D.M. Cohen (ed.): Papers on the systematics of gadiform fishes. Science series No. 32 Natural History Museum Los Angeles County:1-262
- Rosen D. E., C. Patterson (1969) The structure and relationships of the paracanthopterygian fishes. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. v. 141 (art. 3): 357-474, Pls. 52-78.



*Neobythites gilli* Goode & Bean, 1885

Recibido: 13/07/06  
Aceptado: 20/11/06

---

## Nota breve:

# Primer registro de *Lepidosiren paradoxa* Fitzinger, 1837 en la cuenca del Orinoco (PNN El Tuparro, Vichada, Colombia)

Juan David Bogotá-Gregory<sup>1</sup> y Javier Alejandro Maldonado-Ocampo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Investigador colección de peces, Instituto de Investigación en Recurso Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. [jdbogota@humboldt.org.co](mailto:jdbogota@humboldt.org.co).

<sup>2</sup> Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental –GEMA–, Programa de Inventarios de Biodiversidad, Instituto de Investigación en Recurso Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. [jamaldonado@humboldt.org.co](mailto:jamaldonado@humboldt.org.co).

**Palabras clave:** Pulmonado, *Lepidosiren paradoxa*, cuenca del Orinoco

---

### Introducción

Los dipnoos suramericanos están representados por la familia Lepidosirenidae con una única especie, *Lepidosiren paradoxa* (Nelson 1994). Estos peces son emparentados con la familia Protopteridae, peces pulmonados africanos, que pertenecen al mismo orden (Lepidosireniiformes), con los que comparten características morfológicas y hábitos en su comportamiento. Son considerados auténticos fósiles vivientes al ser un escalón evolutivo entre los peces y los anfibios. Los lepidosirenidos presentan cuerpos alargados que pueden alcanzar hasta 1,25 m de longitud; sus aletas son filamentos vacularizados, en la boca presentan dientes vomerianos impares y carecen de huesos en las mejillas al igual que la premaxila y maxila (Arratia 2003).

Estos individuos prefieren aguas estancadas en donde hay poca corriente y bajos niveles de oxígeno por lo cual su aparato branquial es reducido. Poseen dos pulmones sin tubos branquiales. Durante el periodo de sequía cavan en el fango a una profundidad de 30 a 50 cm de la superficie. Cuando son juveniles se alimentan de larvas de insectos y de caracoles. En etapas adultas son omnívoros y se alimentan de vertebrados acuáticos, invertebrados como caracoles y camarones y de algas (Berra 2001)

Los especímenes sobre los cuales se basó la descripción original (Fitzinger 1937) fueron colectados en el río Madeira, un tributario del río Amazonas en la Amazonia Central. Desde 1830 esta especie ha sido registrada en muchas otras localidades de Suramérica encontrándose distribuidos en gran parte de los sistemas de agua dulce del Neotrópico: río Amazonas (Brasil, Colombia, Perú), río Paraguay (Paraguay) y río Paraná, cuenca del Bermejo (Salta) y en el Chaco (Argentina) (Arratia 2003).

Hasta la fecha no hubo registros de *Lepidosiren paradoxa* para la cuenca del río Orinoco, y la distribución de esta especie se encontraba restringida a las cuencas del Amazonas y Paraná. Como resultado del trabajo de organización de la colección de peces de agua dulce del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAVHP), en la sede de Villa de Leyva, Boyacá, Colombia, se identificó un individuo de ésta especie para la Orinoquia colombiana (IAVHP: 3995) (Figura 1). El espécimen fue colectado por Germán Corchuelo en enero de 1976 en la Laguna Tuparro, cuenca del río Tomo en el Parque Nacional Natural El Tuparro, Vichada, Colombia (Figura 2). De esta forma se amplía su distribución a la cuenca del Orinoco y se impulsa a realizar estudios en los cuales se pueda corroborar la presencia de ésta especie en la localidad de captura y otras subcuencas dentro del Orinoco.

---

---

**Brief Note:*****First register of *Lepidosiren paradoxa* Fitzinger, 1837 for the Orinoco basin (PNN El Tuparro, Vichada, Colombia)***

Juan David Bogotá-Gregory and Javier Alejandro Maldonado-Ocampo

**Key words:** Lungfish, *Lepidosiren paradoxa*, Orinoco basin

---

**Introduction**

**T**he South American dipnoans are represented by a single species (*Lepidosiren paradoxa*) belonging to the *Lepidosirenidae* family (Nelson, 1994). These fishes are related to the African lungfish family *Protopteridae* that belong to the same order (*Lepidosireniformes*), and share with them a number of morphological characteristics and behavior. They tend to be considered authentic living fossils, as they are one evolutionary step between fish and amphibians. The *Lepidosirenids* have elongated bodies that may measure up to 1, 25 m; their fins are vascularized filaments; they have unpaired vomerine teeth, and lack bones in their cheeks, as well as in the premaxilla and maxilla (Arratia 2003).

The dipnoans prefer stagnant waters with little current and low oxygen levels, which is why they have reduced branchial systems consisting of two lungs with no branchial tubes. During the dry season, they dig up to 30 to 50cm down into the mud. The juveniles feed on insect larvae and snails, and as adults they become omnivorous, feeding on water vertebrates or invertebrates such as snails, shrimps and algae (Berra 2001).

The specimens, on which the original description was based (Fitzinger 1937), were collected in the Madeira river, a tributary of the Amazon River in the central Amazon

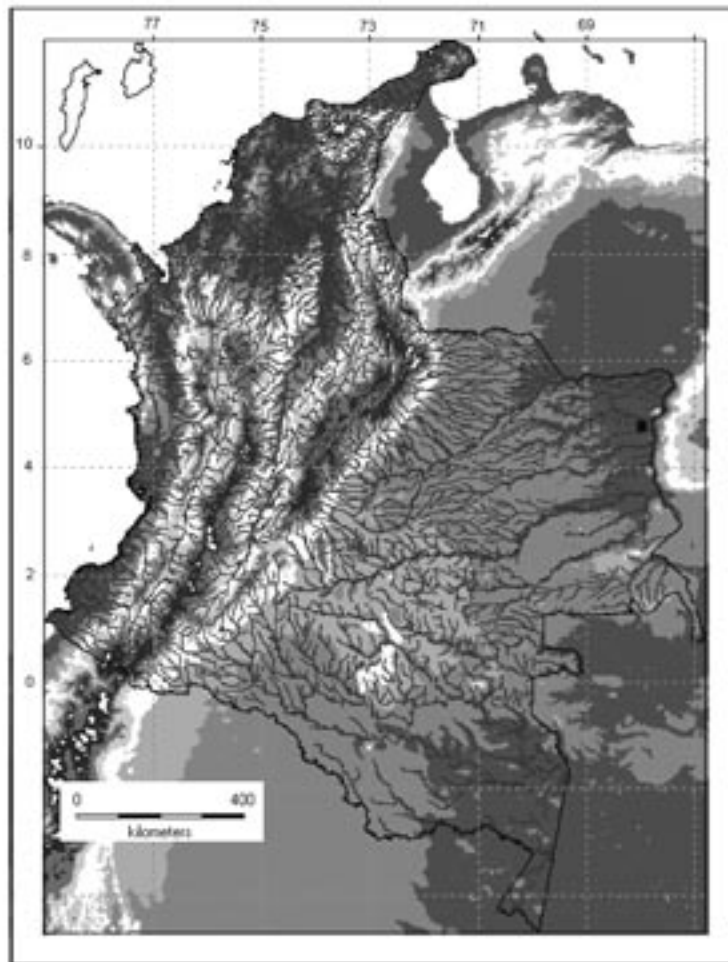
region. Since 1830, this species has been recorded in many other areas of South America showing evidence that they are distributed along a large part of the Neotropic freshwater systems: the Amazon river (Brazil, Colombia, Peru), the Paraguay river (Paraguay) and the Parana river, as well as the Bermejo basin (Salta) and in Chaco (Argentina) (Arratia 2003).

Until recently, the *Lepidosiren paradoxa* had never been recorded as existing in the Orinoco basin, and the distribution of this species was restricted to the Amazon and Parana basins. As a result of the work carried out for the freshwater fish collection (IAVHP), of the Research Institute for the Biological Resources - Alexander von Humboldt in Villa de Leyva, one specimen of *Lepidosiren paradoxa* for the Colombian Orinoco region (IAVHP: 3995) (Figure 1) was identified. The specimen was collected by Germán Corchuelo in January 1976 in the Tuparro Lagoon, at the Tomo river basin in the El Tuparro National Natural Park in the department of Vichada, Colombia (Figure 2).

The discovery of the *Lepidosiren paradoxa* in the Orinoco basin encourages new studies to be carried out to confirm the presence of this species in the Tomo river basin and in other sub-basins of the Orinoco.



**Figura 1.** Imágen de *Lepidosiren paradoxa* IAvHP: 3995. / **Figure 1.** Image of *Lepidosiren paradoxa* IAvHP: 3995.



**Figura 2.** Localidad del nuevo registro de *Lepidosiren paradoxa* para la cuenca del río Orinoco, en el río Tomo, PNN El Tuparro, Vichada, Colombia. / **Figure 2.** Locality of the new register of *Lepidosiren paradoxa* of the Orinoco River Basin, at the Tomo River, National Natural Park El Tuparro, Vichada, Colombia

## **Agradecimientos / Acknowledgments**

Agradecemos al Programa de Inventarios de Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt, a Camilo Londoño por su colaboración en la elaboración del mapa y a Patricia Forero por a traducción del manuscrito a inglés.

*Our thanks go to the Biodiversity Inventories Program of the Alexander von Humboldt Institute; to Camilo Londoño for his collaboration in the elaboration of the map; and to Patricia Forero for her translation of the manuscript into English.*

## **Literature Cited / Literatura Citada**

- Arratia G. (2003) Lepidosirenidae (Aestivating lungfishes). p. 671-672. In: R. E. Reis, S. O. Kullander , C.J. Ferraris Jr. (eds.) Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, Brasil.
- Berra T. (2001) Freshwater fish distribution. Academic Press, San Diego, California, USA. 604 p.
- Fitzinger L. J. F. J. (1837) [Vorläufiger Bericht über eine höchst interessante Entdeckung Dr. Natterer in Brasil.]. Isis [Oken], 30: 379-380.
- Nelson J. S. (1994) Fishes of the world. Third edition. John Wiley & Sons, Inc., New York. 600 p.

*Recibido: 24/11/06  
Aceptado: 07/12/06*

## Abreviaturas de Países / Countries Abbreviations



### Países / Countries

|                                     |    |   |    |
|-------------------------------------|----|---|----|
| Antillas Mayores / Greater Antilles | am | Guyana Francesa / French Guiana         | gf |
| Antillas Menores / Lesser Antilles  | an | Guyana / Guyana                         | gi |
| Argentina / Argentina               | ar | Guatemala / Guatemala                   | gu |
| Bahamas / Bahamas                   | bh | Honduras / Honduras                     | ho |
| Belice / Belize                     | be | Jamaica / Jamaica                       | ja |
| Bolivia / Bolivia                   | bo | México / Mexico                         | me |
| Brasil / Brazil                     | br | Nicaragua / Nicaragua                   | ni |
| Colombia / Colombia                 | co | Perú / Peru                             | pe |
| Costa Rica / Costa Rica             | cr | Panamá / Panama                         | pn |
| Cuba / Cuba                         | cu | Paraguay / Paraguay                     | pr |
| Chile / Chile                       | ch | Surinam / Suriname                      | su |
| Ecuador / Ecuador                   | ec | Trinidad y Tobago / Trinidad and Tobago | tt |
| El Salvador / El Salvador           | es | Uruguay / Uruguay                       | ur |
| Estados Unidos / United States      | eu | Venezuela / Venezuela                   | vn |



# Biota Colombiana Vol. 7 (2), 2006

Una publicación del / A publication of: Instituto Alexander von Humboldt

En asocio con / In collaboration with:  
Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia  
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar  
Missouri Botanical Garden

## AMBITO DULCEACUÍCOLA / FRESH WATER ENVIRONMENT

### Zona Hidrogeográfica del Pacífico / Hydrogeographic Pacific Zone

|   |     |
|---|-----|
| Peces de la cuenca del río Patía, Vertiente Pacífica de Colombia / Fish of the Patía River Basin, Pacific Slope of Colombia –<br>A. Ortega-L., J.S. Usma, P.A. Bonilla & N.L. Santos .....  | 179 |
| Check list of Gadiform, Ophidiiform and Lophiiform fishes from colombian waters of the tropical eastern Pacific / Peces marinos<br>de los ordenes Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes en aguas colombianas del pacifico oriental tropical – G.A. Castellanos-G.,<br>E.A. Rubio-R., B.Beltrán-L., L.A. Zapata & C.C. Baldwin..... | 191 |
| Peces demersales del Parque Nacional Natural Gorgona y su area de influencia, pacifico colombiano / Demersal fish of the National<br>Natural Park Gorgona and its area of influence, colombian pacific. – P.A. Rojas-M. & L.A. Zapata-P.....  | 211 |
| Check list of Stomiiform, Aulopiform and Myctophiform fishes from colombian waters of the tropical eastern pacific /<br>Peces marinos de los ordenes Stomiiformes, Aulopiformes y Myctophiformes en aguas colombianas del pacifico oriental<br>tropical – G.A. Castellanos-G., E.A. Rubio-R., B.Beltrán-L. & C.C. Baldwin .....       | 245 |
| Peces marinos y estuarinos de bahía Málaga, Valle del Cauca, pacifico colombiano / Marine and estuarine fishes of Malaga Bay,<br>Valle del Cauca, colombian pacific ocean – G.A. Castellanos-G., J.A. Caicedo-P., L.M. Mejía-L. & E. Rubio.....   | 263 |
| Peces Ophidiiformes del atlántico occidental tropical con especial énfasis en el mar caribe colombiano / Ophidiiform fishes of the<br>western tropical atlantic with special emphasis on the colombian caribbean sea – M. Garrido-L. & A. Acero-P.....  | 283 |
| Nota breve / Brief Note   |     |
| Primer registro de <i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837 en la cuenca del Orinoco (PNN El Tuparro, Vichada, Colombia) / First<br>register of <i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837 for the Orinoco basin (PNN El Tuparro, Vichada, Colombia) – J.D. Bogotá-G.<br>& J.A. Maldonado-O.....                                  | 301 |
| Guía de autores / Guidelines for Authors .....  | 305 |
| Fe de Erratas / Errata's List .....   |     |
| Índice Temático / Subject Index.....  |     |
| Índice de Autores / Author Index .....  |     |
| Tabla de Contenido / Table of Contents.....   |     |
| Agradecimientos / Acknowledgments.....  |     |

