

NUEVOS REGISTROS ÍCTICOS EN EL TALUD SUPERIOR DEL CARIBE COLOMBIANO (ÓRDENES ALBULIFORMES, ANGUILLIFORMES, OSMERIFORMES, STOMIIFORMES, ATELEOPODIFORMES, AULOPIIFORMES y PLEURONECTIFORMES)

Lina M. Saavedra-Díaz, Adela Roa-Varón, Arturo Acero P. y Luz Stella Mejía

RESUMEN

Con el fin de obtener un mejor conocimiento de la ictiofauna en la parte superior del talud continental del Caribe colombiano se realizó la expedición INVEVAR MACROFAUNA I, en la cual se efectuaron 80 arrastres durante cinco cruces entre octubre de 1998 y abril de 1999, frente a las ecorregiones Guajira, Palomino, Tayrona, Magdalena, Morrosquillo y Darién, entre 200 y 525 m de profundidad con una red de arrastre tipo "semi-ballon". En esta publicación se registran por primera vez 19 especies para Colombia de los órdenes Albuliformes, Anguilliformes, Osmeriformes, Stomiiformes, Ateleopodiformes, Aulopiformes y Pleuronectiformes y se ratifica la presencia de dos especies. Se presenta un primer registro para el Caribe, tres primeros registros para el Caribe Sur y 15 primeros registros para el Caribe colombiano. Con los datos colectados en cada estación se amplía el ámbito batimétrico de dos especies y se aumenta la talla máxima de otra especie.

PALABRAS CLAVE: Ictiofauna, Primer registro, Talud continental, Taxonomía, Caribe sur.

ABSTRACT

New reports of fishes for the upper continental slope of the Colombian Caribbean (orders Albuliformes, Anguilliformes, Osmeriformes, Stomiiformes, Ateleopodiformes, Aulopiformes and Pleuronectiformes). Five cruises were made between October 1998 and April 1999 in order to improve the knowledge about the fish fauna of the upper continental slope in the Colombian Caribbean, as a part of the project "INVEVAR MACROFAUNA I". A total of 80 trawls were made during five cruises between October of 1998 and April of 1999, distributed along of the ecoregions of Guajira, Palomino, Tayrona, Magdalena, Morrosquillo, and Darién, along the continental slope of the Colombian Caribbean between 200 and 525 m depth using a semi-balloon trawling net. Nineteen species of the orders Albuliformes, Anguilliformes, Osmeriformes, Stomiiformes, Ateleopodiformes, Aulopiformes and Pleuronectiformes are reported for the first time from Colombian waters, and the presence of two others is ratified. The results show a first report for the Caribbean, three first reports for the Southern Caribbean, and 15 first reports for the Colombian Caribbean. The data extend the depth range of two species and the maximum size of another one.

KEY WORDS: Fish fauna, First report, Continental slope, Taxonomy, Southern Caribbean.

Contribución No. 867 del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras -INVEVAR

INTRODUCCIÓN

Aunque en Colombia los peces son un grupo bien representado y de gran importancia económica, no se tiene un conocimiento completo de las especies que se encuentran en sus mares, especialmente en el talud, por lo que es una prioridad realizar inventarios que permitan llenar este vacío, específicamente en los fondos sedimentarios de la plataforma y el talud continental (COLCIENCIAS, 1999). Para el Atlántico Occidental tropical y subtropical existen algunos inventarios ícticos que incluyen especies de aguas profundas. Entre otros, se destacan McEachran y Fechhelm (1998), que cubre todo el Golfo de México, las publicaciones realizadas por Cervigón (1991-1996) de la fauna íctica venezolana y para las Guayanas entre 10 y 1000 m el trabajo de Uyeno *et al.*, (1983). El conocimiento en aguas profundas colombianas se basa principalmente en información extraída de colectas realizadas por expediciones extranjeras. La Allan Hancock Atlantic Expedition, a bordo del *R/V VELERO III* en 1939, exploró el sur del Caribe entre Venezuela y Panamá (Caldwell y Caldwell, 1964). En 1963 se realizaron cruceros a lo largo de la costa del mar Caribe (*OREGON* 87, 92, 104, II-4 y II-22) colectando especímenes de aguas colombianas (Bullis y Thompson, 1965). En 1966 y 1968 el *R/V JOHN ELLIOT PILLSBURY* realizó los cruceros oceanográficos y biológicos P-6806 (Golfo de Venezuela a Cartagena) y P-6807 (Golfo San Blas a Cartagena) entre 0 y 179 m (Palacio, 1974); siendo este trabajo el más completo sobre peces de la parte profunda de la plataforma realizado hasta la fecha en Colombia. Los primeros registros de peces para el Caribe colombiano que se presentan en esta publicación pertenecen a los órdenes Albuliformes, Anguilliformes, Osmeriformes, Stomiiformes, Ateleopodiformes, Aulopiformes y Pleuronectiformes, los cuales fueron colectados en la primera campaña de la expedición INVEMAR-MACROFAUNA. La información de los órdenes restantes se encuentra en Roa-Varón *et al.*, (2003), Saavedra-Díaz *et al.*, (en revisión) y Roa-Varón *et al.*, (en preparación) y las nuevas especies se describen en Mok *et al.*, (2001) y Saavedra-Díaz *et al.*, (2003). Por otra parte se han seguido realizando cruceros de investigación en aguas someras y profundas del Caribe por parte del INVEMAR cuyos resultados se presentan en trabajos como Mejía *et al.*, (2003) y Polanco *et al.*, (2004).

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El litoral Caribe colombiano presenta una longitud aproximada de 1700 Km, se encuentra localizado en el extremo noroccidental de Sur América. Sus coordenadas geográficas extremas son: 11° 50'N, 71° 18'W (Castilletes) y 8° 42'N, 77° 19'W (Cabo Tiburón). El área estudiada (Figura 1) comprende las profundidades de 200 y 525 m correspondiendo específicamente al sector Caribe Oceánico (COC), frente a las ecorregiones Guajira (GUA), Palomino (PAL), Tayrona (TAY), Magdalena (MAG), Archipiélago Coralinas (ARCO) y Caribe Sur (CAS). Dichos sectores han sido definidos por INVEMAR (2000).

Muestreo

El material examinado proviene de los muestreos realizados por la Expedición INVEMAR-MACROFAUNA I a bordo del *B/I ANCÓN*. Durante cinco cruceros entre finales de 1998 e inicios de 1999 se realizaron 80 arrastres en 40 estaciones, cuyos datos georreferenciados y batimétricos se especifican para 38 estaciones donde se colectaron ejemplares de peces correspondientes a los órdenes a describir (Tabla 1). Se establecieron 12 arrastres por sector, ubicados en seis estaciones, tres entre 200-350 m y tres entre 400-525 m sobre la franja superior del talud continental. Los arrastres se realizaron con una red demersal tipo semi-ballon. Los peces se fijaron en formol al 10% y luego se preservaron en etanol al 70%. Al mismo tiempo se separaron los ejemplares en mejor estado para ser escaneados y así obtener imágenes digitales en fresco, siguiendo la metodología utilizada por Reyes y Navas (2000). El material colectado se encuentra depositado en la colección de referencia de peces del Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC) del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR). INV PEC, corresponde a la abreviatura que acompaña al número de catálogo bajo el cual aparece el material íctico en dicha colección. En la sección de material examinado, enseguida del número INV-PEC se encuentra el número de la estación donde fue colectado el material catalogado.



Figura 1. Estaciones de muestreo frente a los sectores Guajira, Palomino, Tayrona, Magdalena, Archipiélago Coralinos y Darién del Caribe colombiano (insumo suministrado por el Sistema de Información Geográfica del INVEMAR).

Tabla 1. Ubicación espacio-temporal de 38 estaciones en el área de estudio. ECO hace referencia a las ecorregiones definidas por INVEMAR (2000).

Estación	Fecha	Arrastre	ECO	Prof. (m)	Latitud (N)	Longitud (W)	Localidad
INV023	02/10/98	E3	MAG	200-208	11° 09' 44"	74° 40' 00"	Bocas de Ceniza
INV018	03/10/98	E5	TAY	402-404	11° 25' 55"	74° 11' 41"	Isla Aguja
INV019	03/10/98	E8	TAY	200-206	11° 23' 06"	74° 12' 03"	Isla Aguja
INV001	19/11/98	E9	GUA	300-306	12° 34' 06"	71° 50' 33"	Punta Gallinas
INV001	19/11/98	E10	GUA	314	12° 34' 18"	71° 50' 00"	Punta Gallinas
INV002	21/11/98	E12	GUA	442-452	12° 31' 47"	72° 07' 45"	Bahía Honda
INV004	22/11/98	E16	GUA	296-304	12° 23' 51"	72° 16' 11"	Bahía Portete
INV005	24/11/98	E20	GUA	460	12° 19' 03"	72° 42' 32"	Cabo de la Vela
INV007	25/11/98	E21	PAL	476-488	11° 29' 32"	73° 27' 06"	Dibulla
INV008	25/11/98	E24	PAL	308	11° 28' 49"	73° 23' 58"	Dibulla
INV010	26/11/98	E27	PAL	492-500	11° 27' 03"	73° 42' 12"	Palomino
INV012	27/11/98	E32	PAL	488-492	11° 27' 23"	73° 51' 53"	Rio Piedras
INV013	01/12/98	E34	TAY	500-510	11° 26' 46"	74° 01' 31"	Chengue
INV014	02/12/98	E36	TAY	296-304	11° 24' 42"	74° 09' 38"	Nenguange
INV015	02/12/98	E37	TAY	304-308	11° 24' 56"	74° 12' 48"	Nenguange
INV016	02/12/98	E40	TAY	494-500	11° 26' 05"	74° 13' 00"	Nenguange
INV017	03/12/98	E41	TAY	492-496	11° 19' 22"	74° 17' 03"	Bahía Concha
INV021	04/12/98	E46	MAG	274-282	11° 11' 45"	74° 17' 33"	Punta Gloria
INV026	06/12/98	E49	MAG	314-318	11° 05' 15"	75° 15' 20"	Bocas de Ceniza
INV024	07/12/98	E52	MAG	490-492	11° 07' 56"	75° 13' 38"	Bocas de Ceniza
INV025	07/12/98	E53	MAG	482-490	11° 06' 55"	75° 08' 15"	Bocas de Ceniza
INV025	07/12/98	E54	MAG	502	11° 07' 05"	75° 07' 47"	Bocas de Ceniza
INV039	08/04/99	E55	DAR	290-309	09° 02' 27"	76° 36' 46"	Arboletes
INV035	10/04/99	E63	DAR	286-310	09° 27' 41"	76° 25' 41"	Ensenada de la Rada
INV034	10/04/99	E65	DAR	480-498	09° 30' 27"	76° 26' 45"	Ensenada de la Rada
INV034	10/04/99	E66	DAR	496-500	09° 30' 15"	76° 26' 56"	Ensenada de la Rada
INV033	13/04/99	E67	ARCO	269-300	09° 45' 21"	76° 15' 12"	Golfo de Morrosquillo
INV032	13/04/99	E69	ARCO	519-520	09° 48' 58"	76° 16' 27"	Golfo de Morrosquillo
INV032	13/04/99	E70	ARCO	470-496	09° 49' 20"	76° 15' 33"	Golfo de Morrosquillo
INV031	13/04/99	E71	ARCO	484-490	09° 53' 19"	76° 13' 59"	N.O. Islas de San Bernardo
INV031	13/04/99	E72	ARCO	520-525	09° 52' 54"	76° 14' 41"	N.O. Islas de San Bernardo
INV030	14/04/99	E73	ARCO	260-280	09° 57' 41"	76° 07' 57"	N.O. Islas de San Bernardo
INV030	14/04/99	E74	ARCO	284-311	09° 56' 42"	76° 09' 43"	N.O. Islas de San Bernardo
INV029	15/04/99	E75	ARCO	290-296	10° 09' 12"	76° 00' 24"	Islas del Rosario
INV029	15/04/99	E76	ARCO	296-309	10° 09' 00"	76° 00' 33"	Islas del Rosario
INV028	15/04/99	E77	ARCO	461-488	10° 10' 16"	76° 01' 31"	Islas del Rosario
INV028	15/04/99	E78	ARCO	510-519	10° 10' 14"	76° 01' 47"	Islas del Rosario
INV019	15/04/99	E80	TAY	200-206	11° 23' 06"	74° 12' 03"	Isla Aguja

Análisis Taxonómico

El material fue separado por morfotipos e identificado hasta el menor nivel taxonómico posible. Dicha identificación fue comparada con el material tipo depositado en la colección del Natural History Museum del Instituto Smithsonian (USNM) de Washington, EE. UU., contando con el apoyo de los especialistas en cada

grupo. Cada orden se trabajó con bibliografía específica, por lo tanto las medidas y conteos siguen las citas de referencias de identificación en cada ficha descriptiva. Para la métrica y morfometría se emplearon las siguientes abreviaturas: AA aleta anal, AC altura cuerpo, ACD aleta caudal, AD aleta dorsal, AP1 aleta pectoral, AP2 aleta pélvica, APC altura pedúnculo caudal, BQ radios branquiostegales, BR branquiespinas, DI distancia interorbital, DO diámetro ocular, FA fotóforos sobre la base de la aleta anal, FBR fotóforos de la serie branquiostegal, FC fotóforos de la serie subcaudal, FMA fotóforos mandibulares, FOP fotóforos operculares, FOR fotóforos preorbitales, FOV fotóforos de la serie lateral anterior, FPA fotóforos de la serie entre AP2 y AA, FPO fotóforo postocular, FPP fotóforos de la serie prepectoral, FS fotóforos de la serie supraanal, FSA fotóforos de la serie supra-abdominal, FSL fotóforos de la serie lateral, FSV fotóforos de las series ventrales, FVA fotóforos de la serie ventral abdominal, FVP fotóforos de la serie ventral posterior, FVT fotóforos ventrales totales, desde el extremo anterior del istmo hasta el extremo posterior de la serie ventral posterior, ID distancia interdorsal, LC longitud de la cabeza, LE longitud estándar, LL escamas en la línea lateral, LMA longitud de la maxila, LMI longitud de la mandíbula inferior, LN longitud del tronco, LP longitud del pedúnculo, LPA longitud preanal, LPD longitud predorsal, LPO longitud preoral, LR longitud del rostro, LRA longitud desde el rostro hasta el ano (longitud gnatoproctal), LT longitud total, P peso, PID patrón de inter-digitación de los pterigióforos dorsales anteriores y espinas neurales, PLA poros de la línea lateral hasta el ano, PMO Poros preoperculomandibulares, SI poros infraorbitales, SO poros supraorbitales, ST poros supratemporales y V vértebras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se listan sistemáticamente las fichas descriptivas de los peces colectados siguiendo el orden filogenético propuesto por Nelson (1994), a excepción de los órdenes Anguilliformes y Albuliformes, para los que se siguió a McEachran y Fechhelm (1998).

ORDEN ALBULIFORMES

Familia Halosauridae

Halosaurus ovenii Johnson, 1864

(Figura 2-A)

Referencias de identificación: McDowell (1973): 57-66, fig. 6; Lloris (1986): 170-171, fig. 71; Sulak (1986): 197, fig. 53.4; Potts y Ramsey (1987): 16; Cervigón (1996): 154, fig. 74; McEachran y Fechhelm (1998): 215.

Material examinado: 1 ejemplar LT 343 mm, P 27.8 g, INV PEC 2463, E21. 1 ejemplar LT425 mm, P79.1 g, INVPEC 2465, E34. 1 ejemplar LT400 mm, P51.4 g, INV PEC 3279, E65. 1 ejemplar LT 117 mm, P11.1 g, INVPEC 3280, E71. 1 ejemplar LT 285 mm, P 11.6 g, INV PEC 3281, E77. Total 12 ejemplares LT 117-425 mm y P 0.8-79.1 g.

Diagnosis: El rostro se proyecta en forma de espátula. Espina maxilar

separada de la hoja de la maxila por menos de la mitad de la longitud de la hoja maxilar. Cavidad bucal pálida excepto por una franja interna a cada lado de la mandíbula inferior; cavidad branquial, techo de la boca y parte anterior de la lengua oscuros. BQ 14-16. BR 11-14. AD 9-10, el primero y/o segundo sin ramificar. AC (preanal) 7-13%, LC 19-24%, LR 10-13%, LPO 4-16% en relaci3n con LRA.

Talla máxima: 180 mm LRA y 500 mm LT (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribuci3n geográfica: Ambas costas del Atlántico. Atlántico Occidental, desde Nueva York hasta el Caribe, incluyendo el Golfo de México (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente al Cabo de la Vela (GUA), Dibulla y Palomino (PAL), Chengue y Bahía Concha (TAY), Bocas de Ceniza (MAG), Ensenada de la Rada (DAR), noroeste de las Islas de San Bernardo e Islas del Rosario (ARCO).

Profundidad: 400 a 1700 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia.

ORDEN ANGUILLIFORMES

Suborden Muraenoidei

Familia Muraenidae

Gymnothorax polygonius Poey, 1875

(Figura 2-B)

Referencias de identificaci3n: B3ohlke *et al.*, (1989): 184-186, figs. 177-180; Cervig3n (1991): 40, fig. 20; McEachran y Fechhelm (1998): 238; Smith-Vaniz *et al.*, (1999): 135-136.

Material examinado: 1 ejemplar LT 432 mm, P 86.4 g, INV PEC 2470, E8. 1 ejemplar LT 540 mm, P 205.0 g, INV PEC 3282, E80. Total dos individuos.

Diagnosis: Cuerpo con manchas poligonales claras, separadas por reticulaciones oscuras; bordes de AD y AA de color blanco. Dientes lisos, pequeños y uniseriales en ambas mandíbulas, la maxila con 8-12 y la mandíbula con 16-25. El intermaxilar consiste en una hilera de cinco a seis dientes en cada flanco y con cero a tres dientes a lo largo de la línea media. De cinco a doce dientes vomerinos, separados de los intermaxilares. Nostril anterior tubular y el posterior redondeado o en forma de lágrima, localizado en el margen anteroinferior del ojo. Poros de la cabeza dispuestos en cuatro infraorbitales, tres supraorbitales, seis mandibulares y dos branquiales. LPA 44-49%, LPD 10-13%, LC 13-16% en relaci3n con LT.

Talla máxima: 835 mm LT (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribuci3n geográfica: Atlántico Occidental: Bermudas, Carolina del Norte, Golfo de México, Bahía de Campeche, Bahamas, Cuba, Puerto Rico, Venezuela y Brasil; Atlántico Central y Oriental: Santa Helena, Madeira y Cabo Verde (Acero y Garz3n-Ferreira, 1995; McEachran y Fechhelm, 1998; Smith-Vaniz *et al.*, 1999). Encontrada en Colombia frente a Nenguange (TAY).

Profundidad: 10 a 256 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimia en B3ohlke *et al.*, (1989); se registra como *Lycodontis* en Cervig3n (1991).

Suborden Congroidei
Familia Synaphobranchidae
Atractodenchelys phrix Robins y Robins, 1970
(Figura 2-C)

Referencias de identificación: Robins y Robins (1989): 240-242, figs. 226-229.

Material examinado: 1 ejemplar LT 336 mm, P 14.4 g, INV PEC 2471, E21.

Diagnosis: Cuerpo desnudo y muy elongado. Cinco largos dientes vomerinos, los premaxilares en un parche con alrededor de 12 dientes moderadamente largos; numerosos dientes en el maxilar distribuidos en hileras biseriales anteriormente y triseriales posteriormente. Dientes de la mandíbula ligeramente espaciados en tres a cuatro hileras muy irregulares, los dientes más internos en las hileras maxilares y mandibulares ligeramente más largos en comparación con las otras hileras. Tronco corto, casi igual a la distancia entre la punta del rostro y las aberturas branquiales. Poros: PMO 10, SI 6, SO 4. LPD 11-12%, LPA 18-21%, AC 3.5-5.0% en relación con LT; LR 33-37%, LMA 48-57%, DO 13-16% en relación con LC.

Coloración: Cuerpo bicolor (dorso marrón oscuro, vientre crema), AA oscura posteriormente, negra en la sección justamente anterior a la ACD (Robins y Robins, 1989).

Talla máxima: 564 mm LT (Robins y Robins, 1989).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental: en Florida, La Hispaniola, Gran Caimán, Panamá y Venezuela (Robins y Robins, 1989; Acero y Garzón-Ferreira, 1995). Encontrada en Colombia frente a Dibulla (PAL).

Profundidad: 366 a 730 m (Robins y Robins, 1989).

Comentarios: Primer registro para Colombia.

Familia Congridae
Xenomystax bidentatus (Reid, 1940)
(Figura 2-D)

Referencias de identificación: Smith (1989): 562-563, figs. 592-595; Cervigón (1991): 72-73, fig. 52; McEachran y Fechhelm (1998): 312.

Material examinado: 1 ejemplar LT 280 mm, P 19.9 g, INV PEC 2481, E34. 1 ejemplar LT 402 mm, P25.0 g, INV PEC 2482, E36. Total cuatro ejemplares LT 280-810 mm y P 19.9-500.0 g.

Diagnosis: AD comienza ligeramente después de la base de AP1. Nostril anterior tubular y localizado detrás del parche de dientes intermaxilar; nostril posterior al frente del ojo, arriba de la altura media del mismo. Parche de dientes intermaxilar triangular, ligeramente más largo que ancho y separado de los dientes maxilares y vomerinos por un surco ancho. Vómer con una hilera media de 10 a 14 dientes alargados rodeados por otros más pequeños; dientes de la mandíbula delgados, cónicos, curvados y en bandas; la hilera interna de la mandíbula separada por un surco de las otras tres o cinco hileras. AP1 9-11. Poros: PLA 31-34, PMO 12, SI 5+0+3, SO 1+5,

ST 3. LPA 34-36%, LPD 15%, LC 14-15% en relación con LT.

Coloración: Cuerpo marrón, ligeramente más oscuro dorsal que ventralmente. Aletas hacia la parte posterior oscuras. Estómago e intestino pálidos (Smith, 1989).

Talla máxima: La talla máxima registrada es de 525 mm LT (Smith, 1989). En este trabajo se encontró un ejemplar de 810 mm LT, ampliándose el ámbito de talla para la especie.

Distribución geográfica: En el Atlántico Occidental se encuentra en el mar Caribe, estrecho de Florida, norte del Golfo de México y Venezuela (Smith, 1989; Cervigón, 1991; Acero y Garzón-Ferreira, 1995). Encontrada en Colombia frente a Palomino (PAL), Chengue y Nenguange (TAY).

Profundidad: 296 a 860 m.

Comentarios: Primer registro para Colombia. Originalmente descrita como *Paraxenomystax bidentatus* (Eschmeyer, 1998), nombre que usa Cervigón (1991).

ORDEN OSMERIFORMES

Familia Microstomatidae

Xenophthalmichthys danae Regan, 1925

(Figura 2-E)

Referencias de identificación: Cohen (1964): 32-34, fig.10; McEachran y Fechhelm (1998): 376.

Material examinado: 1 ejemplar LT 88 mm, P 1.0 g, INV PEC 2514, E34.

Diagnosis: Cuerpo elongado, subcilíndrico anteriormente y más o menos comprimido posteriormente. Boca pequeña. Ojos tubulares (telescopícos) que se proyectan más allá del margen de la cabeza, rodeados posteriormente por un borde plateado. Base de la AP1 sobre el costado superior; AP2 abdominal y ligeramente anterior a la parte media del cuerpo. AD se origina posterior a la parte media del cuerpo; AA posterior a la inserción de la AD a una distancia igual a la LC. Dientes de la mandíbula, vómer y palatinos pequeños. AP1: 7, AP2: 7, AD: 10-11, AA: 9-10. AC entre la cabeza y la AP2 6-11.5%, APC 2.7-4.5%, LC 14.6-17.5%, DO 7.0-7.5% en relación con LE.

Coloración: Cuerpo marrón oscuro, metálico ventralmente y a los lados. Cubierta de las branquias plateada (McEachran y Fechhelm, 1998). Material en fresco con el cuerpo morado y con visos plateados. Franja plateada en la porción posterior del ojo. Franja de los ojos blancuzca. Aletas claras, con las bases y pedúnculo caudal oscuros. Material preservado con el cuerpo marrón oscuro. Parte frontal y bucal negras.

Talla máxima: 88 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Océanos Atlántico y Pacífico (Fosa de Java). Atlántico Occidental: Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Chengue (TAY).

Profundidad: 500 a 1000 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para el sur del Caribe.

ORDEN STOMIIFORMES
Suborden Gonostomatoidei
Familia Gonostomatidae
Sigmops elongatum (Günther, 1878)
(Figura 2-F)

Referencias de identificación: Grey (1964): 171-179, figs. 39-40; Uyeno *et al.*, (1983): 137; Schaefer *et al.*, (1986b): 252, fig. 74.14; Potts y Ramsey (1987): 29; Cervigón (1996): 163-164, fig. 78; McEachran y Fechhelm (1998): 423; Miya y Nishida (2000): 378, 389.

Material examinado: 1 ejemplar LT 144.0 mm, P 6.6 g, INV PEC 2515, E53.

Diagnosis: Masa glandular blanca asociada en posición posterior de FMA, FOR y FSL. Dientes premaxilares uniseriales y espaciados, colmillos separados por dientes pequeños; maxila con dientes de similar tamaño a los premaxilares en la parte posterior, excepto por los colmillos, más separados que los del premaxilar. Vómer con uno o dos dientes a cada lado, palatino con una hilera de 12 a 15 dientes pequeños. BR 18-21, BQ 13-14. Fotóforos: FOR cerca al margen anterior de la orbita, FOP 3, FBR 8-9, FPA 4-6, FSL 13-14 con los dos primeros más elevados, FSV 21-23 con el segundo y tercero más elevados, 1 ó 2 supracaudales y 2 glándulas infracaudales.

Coloración: Oscura, con los flancos ligeramente plateados (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 178 mm LE en machos y 275 mm LE en hembras (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Aguas tropicales y subtropicales de todo el mundo. Atlántico Occidental: desde el sur de Terranova y Bermudas, hasta el noreste de las costas de Sur América, incluyendo el Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bocas de Ceniza (MAG).

Profundidad: Se encuentra durante el día entre 500 y 1200 m y en la noche entre 50 y 400 m de profundidad (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Los machos maduran a los 110 mm LE y las hembras a los 200 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998). En todas las referencias de identificación se registra con el nombre original, *Gonostoma elongatum* (Eschmeyer, 1998), a excepción del trabajo de Miya y Nishida (2000). Sinonimias en Grey (1964).

Triplophos hemingi (McArdle, 1901)
(Figura 3-G)

Referencias de identificación: Grey (1964): 107-110, fig. 25; Lloris (1986): 182-183, fig. 80; Schaefer *et al.*, (1986b): 253, fig. 74.17; Cervigón (1996): 165, fig. 79.

Material examinado: Dos ejemplares LT 94 y 99 mm, P1.0 y 1.1 g, INV PEC 2517, E27. Total siete ejemplares LT 58-99 mm y P 0.6-1.5 g.

Diagnosis: Tronco corto, cola larga. AD ubicada anterior a la mitad del

cuerpo, sin aleta adiposa. Premaxilar con dos hileras de dientes pequeños, subiguales y espaciados, los de la interna curvados hacia adentro. Porción dentada del maxilar pequeña, con cinco o seis dientes uniseriales. Mandíbula con dientes dispuestos de igual forma que en la premaxila, a excepción de los de la hilera externa, curvos hacia adentro. Vómer sin dientes o con uno diminuto a cada lado y palatino con una hilera corta de dos a seis dientes de tamaño microscópico, excepto los 1 ó 2 primeros. Fotóforos: FOR 1, FOP 3, FBR 8-13, FSL50-56, FPA5-7, FSV 35-41, FVT 68-76. BR 14-16+9, AD 10-12, AA 53-67, AP1 9-11. AC 11.9-15.0%, APC 1.27-1.9%, LC 14.8-17.5%, DO 2.4-3.4% en relación con LE.

Coloración: En material preservado, cuerpo pardo amarillento. Cabeza, abdomen, cavidad bucal y cubierta branquial oscuras, aletas sin coloración (Grey, 1964; Schaefer *et al.*, 1986b).

Talla máxima: 360 mm LT (Grey, 1964; Schaefer *et al.*, 1986b).

Distribución geográfica: Océanos Atlántico, Índico y Pacífico tropical. Atlántico Occidental: Surinam y mar Caribe (Grey, 1964). Encontrada en Colombia frente a Palomino (PAL) y Nenguange (TAY).

Profundidad: 200 a 2000 m (Lloris, 1986; Cervigón, 1996).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Grey (1964). Descrita como *Photichthys hemingi* (Eschmeyer, 1998).

Familia Sternoptychidae
Argyripnus atlanticus Maul, 1952
(Figura 3-H)

Referencias de identificación: Grey (1964): 207-210, fig. 56.

Material examinado: 1 ejemplar LT 45 mm, P 0.1 g, INV PEC 3353, E73.

Diagnosis: Fotóforos ubicados en medio de AP2 y AA y los ubicados sobre la parte anterior de AA unidos por una glándula común. Dientes uniseriales en la maxila, biseriales en la mandíbula. Vómer con uno o dos dientes a cada lado. Dientes palatinos pequeños, en número reducido anteriormente. AD II,11-12, AA 13-15+9 (en dos grupos de radios separados por una membrana situada debajo de la serie media de 5 fotóforos de FSV), AP1 17-19, AP2 6-7. BQ 8, BR 5-7+17-19. Fotóforos FPA + FSV 24-28, FVT 46-51.

Coloración: Material preservado amarillo a blanco, cromatóforos negros, abdomen oscuro. Porción posterior de la cabeza y membrana branquiostegal negra, rostro, mandíbulas y parte inferior de la cabeza translúcidos. Opérculo con reflejos metálicos. Forro de la boca pálido, cavidad interna del opérculo negra. FOP superior y algunos FSL plateados, los otros fotóforos amarillos a blancos (Grey, 1964).

Talla máxima: 71 mm LE (Grey, 1964).

Distribución geográfica: Océanos Atlántico y Pacífico. En el Atlántico Occidental: al occidente de Puerto Rico, norte de las islas Bahamas y mar Caribe occidental (Grey, 1964). Encontrada para Colombia al noroeste de las islas de San Bernardo (ARCO).

Profundidad: 329 a 475 m (Grey, 1964).

Comentarios: Primer registro para el sur del Caribe. Weitzman (1974) trasladó esta y otras especies de la familia Gonostomatidae a Sternoptychidae.

Argyropelecus aculeatus Valenciennes, 1850

(Figura 4-O)

Referencias de identificación: Schultz (1964): 256-257, fig. 62; Uyeno *et al.*, (1983): 137; Baird (1986): 256, fig. 75.3; Lloris (1986): 185-186, fig. 82; Cervigón (1996): 168-169, fig. 81; McEachran y Fechhelm (1998): 429.

Material examinado: 1 ejemplar LT 63 mm, P 3.3 g, INV PEC 2518, E12 y 1 ejemplar LT 79 mm, P 8.2 g, INV PEC 3307, E71.

Diagnosis: Dos espinas postabdominales puntiagudas, una espina anteroventral, otra más larga y gruesa posteroventral que puede estar bifurcada. Espina en el preopérculo inferior corta, extendida ligeramente posterior al borde del preopérculo y espina preopercular superior corta y curvada ventrolateralmente. Espina posttemporal pequeña, hoja dorsal larga derivada de los primeros siete radios dorsales con fusión de los dos radios posteriores. Área predorsal y quilla ventral con una hilera de aserraciones. BR 15-17. Espacio entre los fotóforos del grupo anal y subcaudal bastante angosto. Fotóforos: FBR 6, FOP 3, FPP6, FVA 12, FPA 4, FSL en dos grupos 2+6, FVP en dos grupos 6+4.

Coloración: Dorsalmente presenta una mancha oscura, flancos laterales plateados y azules (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 83 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Aguas tropicales y subtropicales del mundo. Atlántico Occidental: este de EE. UU. hasta el suroeste de la Florida, Golfo de México y mar Caribe, hasta Uruguay (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda (GUA) y noroeste de las Islas de San Bernardo (ARCO).

Profundidad: Se encuentra en aguas mesopelágicas entre 100 y 600 m, siendo más abundante entre 300 y 600 m durante el día y entre 100 y 300 durante la noche (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Schultz (1964).

Polyipnus asteroides Schultz, 1938

(Figura 3-I)

Referencias de identificación: Schultz (1964): 269-270, fig. 70; Potts y Ramsey (1987): 25; Harold (1994): 484-486, figs. 27-28.

Material examinado: 1 ejemplar LT 71 mm, P 5.5 g, INV PEC 2519, E5. 1 ejemplar LT 47 mm, P 1.7 g, INV PEC 2525, E46. 1 ejemplar LT 87 mm, P 9.4 g, INV PEC 2527, E49. 2 ejemplares LT 43-52 mm, P 1.4-1.5 g, INV PEC 3308, E74. Total 98 ejemplares LT 21-87 mm y P 0.6-9.4 g.

Diagnosis: Pigmento de la barra lateral largo y afilado, extendiéndose ventralmente hasta tocar la línea lateral. Mioseptos a lo largo del cuerpo marcados con

concentraciones de pigmento oscuro. Espina pterigiófora corta y basalmente expandida. Espina posttemporal simple. Margen ventral de los fotóforos sin denticulos. Segundo y tercer fotóforos de FS unidos y elevados con relación a FA 1 de 6.39-7.9%. AD 14-17. Disposición de fotóforos: FSA 1+1+1, FSA 1 dorsalmente elevado y usualmente los fotóforos FSA 2 y FSA 3 en el mismo nivel que los fotóforos posteriores del FPA; ocasionalmente la línea de fotóforos FPA se encuentra inclinada anteriormente. FS 1+(2), número uno aislado, localizado posterodorsalmente al número cinco FPA; FS 2 y 3 posterodorsalmente al fotóforo FS1. FA 9 (8-10), FC 4.

Talla máxima: 81.3 mm LE (Harold, 1994).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental: mar Caribe en Sur América y Puerto Rico (Harold, 1994). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda y Bahía Portete (GUA), Dibulla (PAL), Río Piedras y Nenguange, (TAY), Punta Gloria y Bocas de Ceniza (MAG) y noroeste de las Islas de San Bernardo (ARCO).

Profundidad: Con este trabajo se amplía el ámbito de 500-600 m (Harold, 1994) a 274-600 m. En general, el material se encuentra en buen estado y coincide con la redescipción de esta especie, considerada de aguas más profundas que las aquí muestreadas. Sin embargo, algunos ejemplares deteriorados parecen corresponder en coloración con *P. clarus*, que está registrada de aguas relativamente más someras (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Schultz (1964).

Suborden Phosichthyoidei
Familia Phosichthyidae
Pollichthys maui (Poll, 1953)
(Figura 3-J)

Referencias de identificación: Grey (1964): 118-123, figs. 27-28; Schaefer *et al.*, (1986a): 245, fig. 73.5; Potts y Ramsey (1987): 28; McEachran y Fechhelm (1998): 443.

Material examinado: 1 ejemplar LT 70 mm, P 1.2 g, INV PEC 2530, E54.

Diagnosis: Dientes premaxilares uniseriales, separados; los más largos se encuentran espaciados por uno o dos dientes pequeños. Maxila con dientes de igual tamaño a los más grandes de la premaxila. Base de AD dos veces la base de AA. AD 12, AA 24-26, ACD 18+21. BR 4-6+11-13. Fotóforos: FPO posterolateral al ojo. Octavo y/o noveno de FSV elevados en relación a esta serie. FOP 3, FBR 8, FSV 21-22, FPA 7-9, FSL 19-21, FVP 18-21 con 13 a 15 sobre la base de AA.

Coloración: Dorso oscuro, flancos plateados (Schaefer *et al.*, 1986a).

Talla máxima: 60 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Aguas tropicales y subtropicales alrededor de todo el mundo. Atlántico Occidental: sur de la Florida, Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bocas de Ceniza (MAG).

Profundidad: En la literatura se encuentra registrada a 200 m en la noche y

300-600 m durante el día (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Se ratifica la presencia de esta especie para Colombia, siendo anteriormente registrada de manera nominal por Manjarrés *et al.*, (1998). El ejemplar observado difiere de la descripción de la especie en el conteo de fotóforos puntuales (FOP 2) y en FSV 20 que son conteos en ámbito. Sinonimias en Grey (1964). Descrita como *Yarrella mauli* (Eschmeyer, 1998).

Polymetme thaeocoryla Parin y Borodulina, 1990

(Figura 3-K)

Referencias de identificación: Grey (1964): 112-117, fig. 26; Lloris (1986): 181, fig. 79; Potts y Ramsey (1987): 27; Uyeno *et al.*, (1983): 134; Parin y Borodulina (1990): 113; Cervigón (1996): 166-167, fig. 80; McEachran y Fechhelm (1998): 444.

Material examinado: 1 ejemplar LT 137 mm, P 8.7 g, INV PEC 2531, E9. 1 ejemplar LT 135 mm, P 17.3 g, INV PEC 2534, E52. 1 ejemplar LT 104 mm, P 3.3 g, INV PEC 3310, E73. Total 5 ejemplares LT 104-139 mm y P 3.3-23.3 g.

Diagnosis: AD 12-14, AA 30-33, BR 16-17. Fotóforos: FBR 9-10, FPA8, FSL 17, FVP 24-25 y con 17 ó 18 arriba de la base de AA; presencia de fotóforos en la sínfisis de la mandíbula y en la lengua. LC 4.3-4.7 veces en LE, AC 15.8-19.4%, LMA 16.8-18.9%, DO 4.4-5.3% en relación con LE. Premaxilar con dientes biseriales, los de la hilera exterior derechos y desiguales, y los de la hilera interna curvados hacia adentro; los dientes en la sección posterior de la maxila ampliamente espaciados, rectos e incrementando su largo posteriormente; vómer con uno a tres dientes a cada lado, el palatino con una hilera de 3-6 dientes. Aleta adiposa corta en la base, ano más cerca del origen de AA que de la inserción de AP 2. Origen de la AD anterior al origen de AA y la base de AD menos de la mitad de la base de AA.

Coloración: Oscuro en el dorso y plateado en los flancos, fotóforos amarillentos con bordes negros y visos azules (Cervigón, 1996; McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 16 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Océano Atlántico tropical y subtropical. Atlántico Occidental: este de EE. UU. hasta el suroeste de la Florida, Golfo de México, mar Caribe hasta las costas ecuatoriales de Sur América (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda (GUA), Punta Gloria y Bocas de Ceniza (MAG), noroeste de las Islas de San Bernardo (ARCO).

Profundidad: Capturada generalmente entre 300-500 m y hasta el momento se ha encontrado en un ámbito de 165 a 760 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: En AA los ejemplares observados tienen un mayor número de radios que los registrados en la literatura, excepto McEachran y Fechhelm (1998) con quienes coincide. Primer registro para Colombia. Los autores utilizados para la identificación, excepto Parin y Borodulina (1990), la denominan *P. corythaeola*, pero esa especie no existe en el Atlántico.

Familia Stomiidae

Chauliodus sloani Bloch y Schneider, 1801

(Figura 3-L)

Referencias de identificación: Goode y Bean (1896): 96, 513, fig. 115; Morrow (1964a): 283-288, fig. 74; Uyeno *et al.*, (1983): 142; Gibbs (1986): 230, fig. 68.2; Lloris (1986): 195-196, fig. 88; Potts y Ramsey (1987): 29; Cervigón (1996): 170-171, fig. 82; McEachran y Fechhelm (1998): 464.

Material examinado: 1 ejemplar LT 158 mm, P 6.5 g, INV PEC 2537, E34. 1 ejemplar LT 125 mm, P 2.5 g, INV PEC 3311, E71. 1 ejemplar LT 132 mm, P 2.9 g, INV PEC 3312, E72. Total 9 ejemplares LT 110-158 mm y P 2.1-6.5 g.

Diagnosis: Primer radio de la dorsal bastante alargado, el origen de la primera dorsal inmediatamente después del final del opérculo y 4-8 fotóforos de la serie FOV bajo la AD. Cuatro dientes premaxilares frontales, de los cuales el segundo es el más largo y el cuarto es más largo que el tercero. Mandíbula inferior con 5-9 dientes; el primero es el más largo, el segundo es más pequeño, el tercero más largo que el segundo y el resto progresivamente más pequeños. Fotóforos: FPP 8-11, FVA 17-23, FPA 23-30, FOV 17-22, FVP 9-13. Presencia de fotóforos preorbitales, postorbitales y suborbitales, fotóforos en la membrana branquiostegal, opérculo, debajo de las escamas y bases de AP1, AP2 y AA. Fotóforos totales en la serie ventral 64-72 (raramente 62 ó 63); fotóforos totales en la serie lateral 43-48 (raramente 42). LPD 17-28%, AC 5.8-10.5%, LC 10.5-16.3% en relación con LE.

Coloración: En fresco azul plateada iridiscente. Material preservado generalmente con el cuerpo marrón oscuro a negro variando de gris oscuro a plateado. Cinco hileras de áreas hexagonales pigmentadas. Aletas claras (Morrow, 1964a; Cervigón, 1996; McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 300 mm LT (Cervigón, 1996).

Distribución geográfica: Conocida de localidades tropicales y templadas a lo largo de todo el globo. Atlántico Occidental, de los 43° N hasta la Florida, Golfo de México, Bahamas y mar Caribe. Encontrada en Colombia frente a Cabo de la Vela (GUA), Chengue y Bahía Concha (TAY) y noroeste de las Islas de San Bernardo (ARCO).

Profundidad: En el Atlántico norte, durante el día permanecen entre 1000-1800 m, y en la noche desde la superficie hasta 800 m, sin embargo se ha capturado hasta el momento en un ámbito de 0 - 2800 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Morrow (1964a).

Stomias affinis Günther, 1887

(Figura 4-M)

Referencias de identificación: Goode y Bean (1896): 108, fig. 129; Morrow (1964b): 293-296, fig. 75c; Uyeno *et al.*, (1983): 143; McEachran y Fechhelm (1998): 542.

Material examinado: 1 ejemplar LT 101 mm, P 1.8 g, INV PEC 2535, E34.

Diagnosis: Fotóforos diminutos asociados con áreas hexagonales organizadas en seis hileras longitudinales; las tres primeras con un fotóforo por hexágono, cuarta con dos a tres fotóforos por hexágono ordenados horizontalmente, quinta hilera con dos fotóforos por hexágono ordenados verticalmente y sexta hilera con tres fotóforos por hexágono ordenados verticalmente. Premaxila con un diente pequeño, seguido por un colmillo largo y tres a cuatro dientes pequeños, margen ventral medio posterior de la maxila con muchos dientes diminutos oblicuos, mandíbula con tres a cuatro dientes diminutos cerca a la sínfisis, seguidos por uno largo y cuatro a cinco dientes progresivamente más pequeños. Vómer con un diente a cada lado y palatino con dos. Fotóforos: FPA5-9, FVA 41-46, FOV 40-46, FPA 4-9. Barbillón delgado, más o menos igual de largo a LC (9.9-11.2% en relación con LE), terminando en un bulbo luminoso con tres filamentos.

Coloración: Negra (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 204 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: En el trópico a lo largo del mundo. Atlántico Occidental desde el Cañón de Hudson, hasta el norte de Sur América, incluyendo el Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm 1998). Encontrada en Colombia frente a Chengue (TAY).

Profundidad: 300 a 2000 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Morrow (1964b).

ORDEN ATELEOPODIFORMES

Familia Ateleopodidae

Ijimaia antillarum Howell Rivero, 1935

(Figura 4-N)

Referencias de identificación: Potts y Ramsey (1987): 58; McEachran y Fechhelm (1998): 546.

Material examinado: 1 ejemplar LT 381 mm, P 59.2 g, INV PEC 2539, E32.

Diagnosis: Cabeza robusta, tronco corto y cola elongada. La superficie de la cabeza cubierta con un tejido gelatinoso y rugoso; rostro convexo de perfil dorsal que sobrepasa por encima de la boca, la cual es horizontal. Ángulo de la maxila con una protuberancia espinosa sobre la superficie externa. LL consiste en poros separados distribuidos a lo largo del cuerpo. AD: 9 (originada detrás del axis de AP 1). AP 1 14. AP 2 torácica 3 (1er radio elongado, seguido de dos radios diminutos embebidos en la piel y poco desarrollados). AD 9-10. AA 75. ACD 5. BR 10. LC 15%, AC 11.6% en relación con LT. LR 36.4%, DO 6.9% en relación con LC.

Coloración: Cuerpo generalmente marrón claro, moteado con marrón oscuro. AP2 blanca y las otras aletas marrones. Cavidades bucal y opercular blancas (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 1636 mm LT (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental en Cuba y Golfo de México (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Río Piedras (TAY).

Profundidad: 439 a 549 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Este material se incluye en esta especie por poseer cinco radios en la ACD. Sin embargo, se separa de la descripción en McEachran y Fechhelm (1998) por tener 13 BR, AA87, DO 19.9% en relación con LC y AC 10.8% en relación con LT, algunos de los cuales tienden a ser semejantes con *I. loppei* Roule, 1922 (Uyeno *et al.*, 1983; Smith y Heemstra, 1986), que también vive en el Atlántico. Esta situación muestra la urgencia de revisar detenidamente el género. Primer registro para el sur del Caribe.

ORDEN AULOPIFORMES
Suborden Chlorophthalmoidei
Familia Chlorophthalmidae
Chlorophthalmus agassizi Bonaparte, 1840
(Figura 4-P)

Referencias de identificación: Goode y Bean (1896): 60, fig. 70; Mead (1966b): 166-176, figs. 44-45; Robins *et al.*, (1986): 81, lám. 62; Potts y Ramsey (1987): 34; Cervigón (1991): 158; McEachran y Fechhelm (1998): 556.

Material examinado: 1 ejemplar LT 142 mm, P 14.8 g, INV PEC 2556, E40. 1 ejemplar LT 142 mm, P 15.1 g, INV PEC 2558, E41. 1 ejemplar LT 249 mm, P 16.1 g, INV PEC 3315, E66. 1 ejemplar LT 247 mm, P 15.5 g, INV PEC 3316, E69. 1 ejemplar LT 153 mm, P 18.0 g, INV PEC 3317, E70. 1 ejemplar LT 134 mm, P 9.9 g, INV PEC 3318, E71. 1 ejemplar LT 142 mm, P 13.1 g, INV PEC 3319, E77. Total 112 ejemplares LT 50-249 mm y P 0.69-24.32 g.

Diagnosis: LR 1.3 ó más veces en DO, 1.6 ó más veces en el ancho de la cabeza inmediatamente detrás de la órbita. Distancia entre el extremo de la maxila y el borde anterior de la mandíbula (boca cerrada) más de siete veces en el ancho de la cabeza. Ano entre las bases de AP2. Dientes pequeños en el vómer y mandíbulas, organizados en bandas. BR 19-22 (rama inferior). AC 12.6-18.8%, LC 27-33.5%, LR 8.4-10% en relación con LE.

Coloración: Ojos verdes, manchas dorsomediales negras y parches oscuros a cada lado del tronco (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 400 mm LT.

Distribución geográfica: Océanos tropicales del mundo. Atlántico Occidental: Cabo Cod a Surinam, Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda, Bahía Portete y Cabo de la Vela (GUA), Dibulla y Palomino (PAL), Nenguange y Bahía Concha (TAY), Punta Gloria, Bocas de Ceniza y Cartagena (MAG), Arboletes, Puerto Escondido y Ensenada de la Rada (DAR) Golfo de Morrosquillo, noroeste de las Islas de San Bernardo e Islas del Rosario (ARCO).

Profundidad: 50 a 1000 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Mead (1966b).

Parasudis truculenta (Goode y Bean, 1896)

(Figura 4-Q)

Referencias de identificación: Goode y Bean (1896): 61-62, fig. 72; Mead (1966b): 180-185, figs. 44, 47; Robins *et al.*, (1986): 81; Potts y Ramsey (1987): 34; Cervigón (1991): 158-160, fig. 122; McEachran y Fechhelm (1998): 557.

Material examinado: 1 ejemplar LT 183 mm, P 27.43 g, INVPEC 2563, E10. De 2 ejemplares LT 183-188 mm, P 19.42-27.43 g.

Diagnosis: DO igual o menor que LR, ano ubicado posterior a las bases de AP2. Dientes pequeños en la mandíbula y organizados en hileras anteriormente, vómer con dos dientes en forma de colmillo y el palatino con un parche de dientes recurvados. BR 1+11-13, LL 78-85. AC 14.9-18.4%, LC 31.6-33.9%, LR 12.5-13.6% en relación con LE.

Coloración: Marrón claro, cada escama bordeada por una línea negra debajo de la piel, punta de AD negra (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 225 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental desde Massachussets hasta el norte de Brasil, incluyendo el Golfo de México y mar Caribe (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda (GUA) y Nenguange (TAY).

Profundidad: 150 a 500 m (Cervigón, 1991).

Comentarios: Los dos ejemplares colectados se encuentran en mal estado. Primer registro para Colombia. Sinonimias en Mead (1966b). Descrita como *Chlorophthalmus truculentus* (Goode y Bean, 1896; Eschmeyer, 1998). *Parasudis truculentus* en Robins *et al.*, (1986).

Familia Ipnopidae

Bathypterois bigelowi Mead, 1958

(Figura 5-R)

Referencias de identificación: Mead (1966a): 130-133, fig. 38b; Potts y Ramsey (1987): 32; Cervigón (1991): 157, fig. 121; McEachran y Fechhelm (1998): 560.

Material examinado: 1 ejemplar LT 138 mm, P11.63 g, INV PEC 2564, E32. 1 ejemplar LT 130 mm, P 6.58 g, INV PEC 3334, E77. 2 ejemplares LT 149-167 mm, P 12.25-16.78 g, INV PEC 3336, E77. 2 ejemplares LT 150-173 mm, P 12.39-20.3 g, INV PEC 3335, E78. Total 6 ejemplares LT 121-175 mm y P 5.48-20.3 g.

Diagnosis: Ojos pequeños en posición dorsal, boca terminal y curvada hacia arriba. Radios procurrentes ventrales de ACD no se encuentran separados del primer radio principal por una muesca subcaudal. Primeros radios de AP2 y radios inferiores de ACD muy elongados. AP1 con dos radios superiores rudimentarios, dos radios engrosados y alargados que se extienden hasta el pedúnculo caudal, tres radios bien desarrollados pero cortos unidos por una membrana negra, seguidos de dos o tres radios rudimentarios y 8-10 radios inferiores moderadamente alargados. AD 11-13 (se origina posterior a la inserción de AP2). AA 8-10 (se origina posterior al último radio de AD). AP2 8 (los dos primeros radios engrosados en la punta). BR 10-12+22-28. AC

12.9-15.8%, LC 20-24.1%, LR 7.6-8.6% en relación con LE.

Coloración: Blanca con dos ocelos oscuros en la base de la ACD y ocasionalmente un moteado irregular de color rojo, violeta, morado y azul. Cada escama con uno o más pigmentos oscuros, formando áreas triangulares o en forma de diamante en la mitad dorsal del cuerpo. Presencia de ocelos alargados en la base de cada lóbulo de ACD (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 139 mm LE (Cervigón, 1991).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental, en Florida, Golfo de México y mar Caribe hasta Venezuela (Cervigón, 1991; McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Palomino (PAL), Ensenada de la Rada (DAR) e Islas del Rosario (ARCO).

Profundidad: 377 a 986 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Primer registro para Colombia. Sinonimias en Mead (1966a).

Suborden Alepisauroidi
Familia Synodontidae
Saurida caribbaea Breder, 1927
(Figura 5-S)

Referencias de identificación: Anderson *et al.*, (1966): 97-99, figs. 30, 35; Uyeno *et al.*, (1983): 166; Robins *et al.*, (1986): 79, lám.13; McEachran y Fechhelm (1998): 608; Polanco (2002): 42-46, figs. 9-10.

Material examinado: 1 ejemplar LT 80 mm, P 2.17 g INV PEC 2565, E3. 2 ejemplares LT 65-76 mm, P 0.68-1.59 g INV PEC 3338, E55. Total 8 ejemplares LT 65-109 mm y P 0.68-4.41 g.

Diagnosis: LL 54-60 escamas. Cuatro filas completas de escamas entre la base de la aleta dorsal y la línea lateral. Mandíbula más larga que la maxila, quedando visible dorsalmente cuando la boca está cerrada. Dientes en ambas mandíbulas dispuestos en bandas, dientes internos largos; dientes en la lengua y en los arcos branquiales, dos bandas de dientes en el palatino.

Coloración: Marrón claro en la parte dorsal de la cabeza y en el tronco hasta LL. Manchas oscuras sin forma definida en el dorso. Puntos de color marrón dispuestos irregularmente arriba y sobre la LL. AD oscura y con una banda distal más oscura (McEachran y Fechhelm, 1998).

Talla máxima: 130 mm LE (McEachran y Fechhelm, 1998).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental, desde el noroeste de la Florida hasta las Guayanas, incluyendo el Golfo de México, las Bahamas y Cuba (McEachran y Fechhelm, 1998). Encontrada en Colombia frente a Arboletes (DAR).

Profundidad: 4 a 460 m (McEachran y Fechhelm, 1998).

Comentarios: Esta especie fue registrada por primera vez para Colombia por Manjarrés *et al.*, (1996) de forma nominal, por lo que se ratifica su presencia en nuestro país con este trabajo. Sinonimias en Anderson *et al.*, (1966). Descrita como *Saurida caribbaeus* (Eschmeyer, 1998).

ORDEN PLEURONECTIFORMES

Suborden Pleuronectoidei

Familia Pleuronectidae

Poecilopsetta inermis (Breder, 1927)

(Figura 5-T)

Referencias de identificación: Norman (1934): 388-389, fig. 278; Cervigón (1996): 69-70, fig. 29; Hoshino (2000): 95-100.

Material examinado: 1 ejemplar LT 122 mm, P 10.81 g, INVPEC 3175, E24. 1 ejemplar LT 131 mm, P 12.96 g, INV PEC 3180, E36. 1 ejemplar LT 135 mm, P 12.82 g, INV PEC 3182, E37. 1 ejemplar LT 117 mm, P 10.31 g. INV PEC 3629, E63. 1 ejemplar LT 118 mm, P 9.47 g INV PEC 3632, E67. 1 ejemplar LT 122 mm, P 11.56 g INV PEC 3634, E75. 2 ejemplares LT 101-117 mm, P 4.51-5.99 g INV PEC 3635, E76. Total 258 ejemplares LT 57-220 mm y P 0.90-20.03 g.

Diagnosis: Lado ocular con escamas ctenoides, cicloideas en el lado ciego. Dientes más o menos uniserials desarrollados solo en el lado ciego. BR 11 en la rama inferior. Maxilar extendido hasta el borde anterior del ojo. AD 63-65, AA 52-54, AP1 9 (lado ocular, seis ramificados), LL 25-27 (porción curva) y 46-55 (porción recta). LC 24.11%, AC 40-46% en relación con LE.

Coloración: AD y AA con pigmentación oscura sin intercalarse con series claras. Dos manchas negras alargadas en los radios externos de ACD (T. Munroe, com. pers. 1999). Juveniles transparentes con manchas oscuras a lo largo del cuerpo tanto al lado ciego como ocular.

Talla máxima: 16 cm LT (Hoshino, 2000).

Distribución geográfica: Atlántico Occidental: Caribe hasta el Brasil (Hoshino, 2000). Encontrada en Colombia frente a Bahía Honda, Bahía Portete y Cabo de la Vela (GUA), Dibulla y Palomino (PAL), Nenguange, Bahía Concha y Punta Gloria (TAY), Bocas de Ceniza y Cartagena (MAG), Noroeste de las Islas de San Bernardo e Islas del Rosario (ARCO).

Profundidad: 200 a 900 m (Cervigón, 1996).

Comentarios: *P. albomarginata* Reid, 1934 (Cervigón, 1996) es un sinónimo de *P. inermis* (Hoshino, 2000). Primer registro para Colombia.

Familia Cynoglossidae

Symphurus ginsburgi Menezes y Benvegnú, 1976

(Figura 5-U)

Referencias de identificación: Munroe (1998): 50-53, figs. 24-25.

Material examinado: 1 ejemplar LT 65 mm, P 2.42 g, INV PEC 3199, E16. 2 ejemplares LT 72-68 mm, P 1.85-1.70 g, INV PEC 3200, E20. Total 7 ejemplares LT 46-85 mm y P 0.13-3.57 g.

Diagnosis: Peritoneo oscuro, DO relativamente largo, sin opérculo pupilar;

relación entre DO:LN 3.2-4.7 (usualmente más del 3.5% del largo del tronco). Ojos en saco orbital. Sin escamas sobre los radios de las aletas dorsal y anal. AD 87-95, AA74-81, AC 12, hipurales: 4, LL 87-94, V 50-52, PID 1-3-2.

Coloración: Usualmente con bandas verticales (4-10 escamas de ancho) marrón claro muy difusas, las bandas anteriores más marcadas. Margen basal de las aletas AD y AA oscuro formando una línea. Dos o tres puntos oscuros sobre el pedúnculo caudal (Munroe, 1998).

Talla máxima: 90.4 mm LE (Munroe, 1998).

Distribución geográfica: Atlántico sur occidental: sureste de Brasil a Uruguay (Munroe, 1998). Encontrada en Colombia frente a Bahía Portete, Cabo de la Vela (GUA), Dibulla, Palomino (PAL) y Bocas de Ceniza (MAG).

Profundidad: Munroe (1998) registra 103-300 m de intervalo batimétrico y la expedición INVEMAR-MACROFAUNA I colectó especímenes entre 296-492 m. Ampliando el ámbito de la especie hasta 492 m.

Comentarios: Primer registro para el Caribe. Sinonimias en Munroe (1998).

AGRADECIMIENTOS

Al equipo del Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC) del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) por su apoyo y en general a todas las personas que laboran en el Instituto. Al Dr. Tom Munroe y al personal de la División de Peces del USNM. A la tripulación del *B/I ANCÓN* por su ayuda durante los cruceros. Este proyecto fue posible gracias al soporte financiero del INVEMAR, COLCIENCIAS (proyectos 210509-10401 y 210509-11248) y Ministerio del Medio Ambiente, con la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo, a través del Fondo Nacional de Proyectos (FONADE) Convenio 2105-13-079-97.

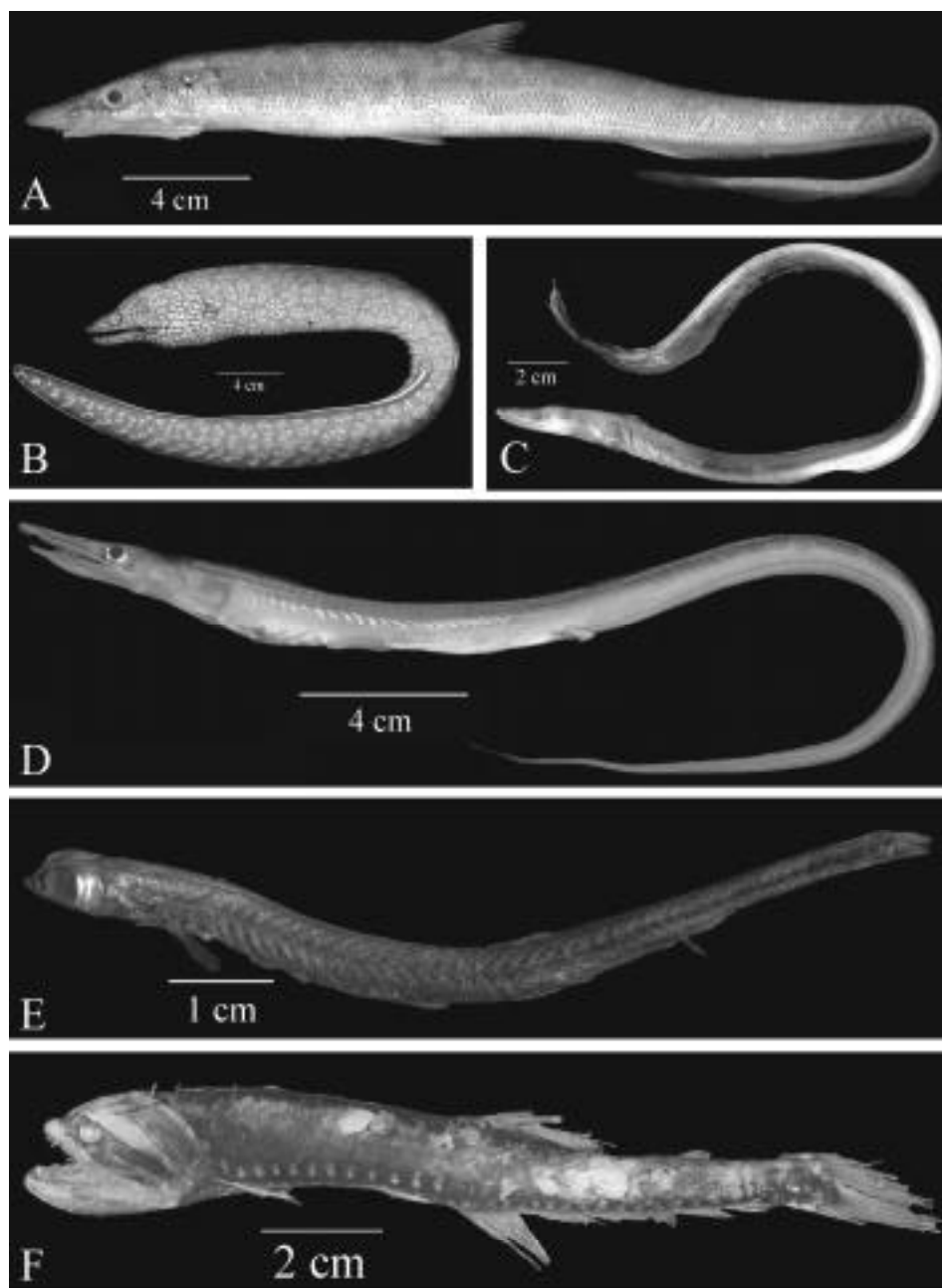


Figura 2. Vista lateral de: (A) *Halosaurus ovenii*, (B) *Gymnothorax polygonius*, (C) *Atractodencheilus phrix*, (D) *Xenomystax bidentatus*, (E) *Xenophthalmichthys danae* y (F) *Sigmops elongatum*.

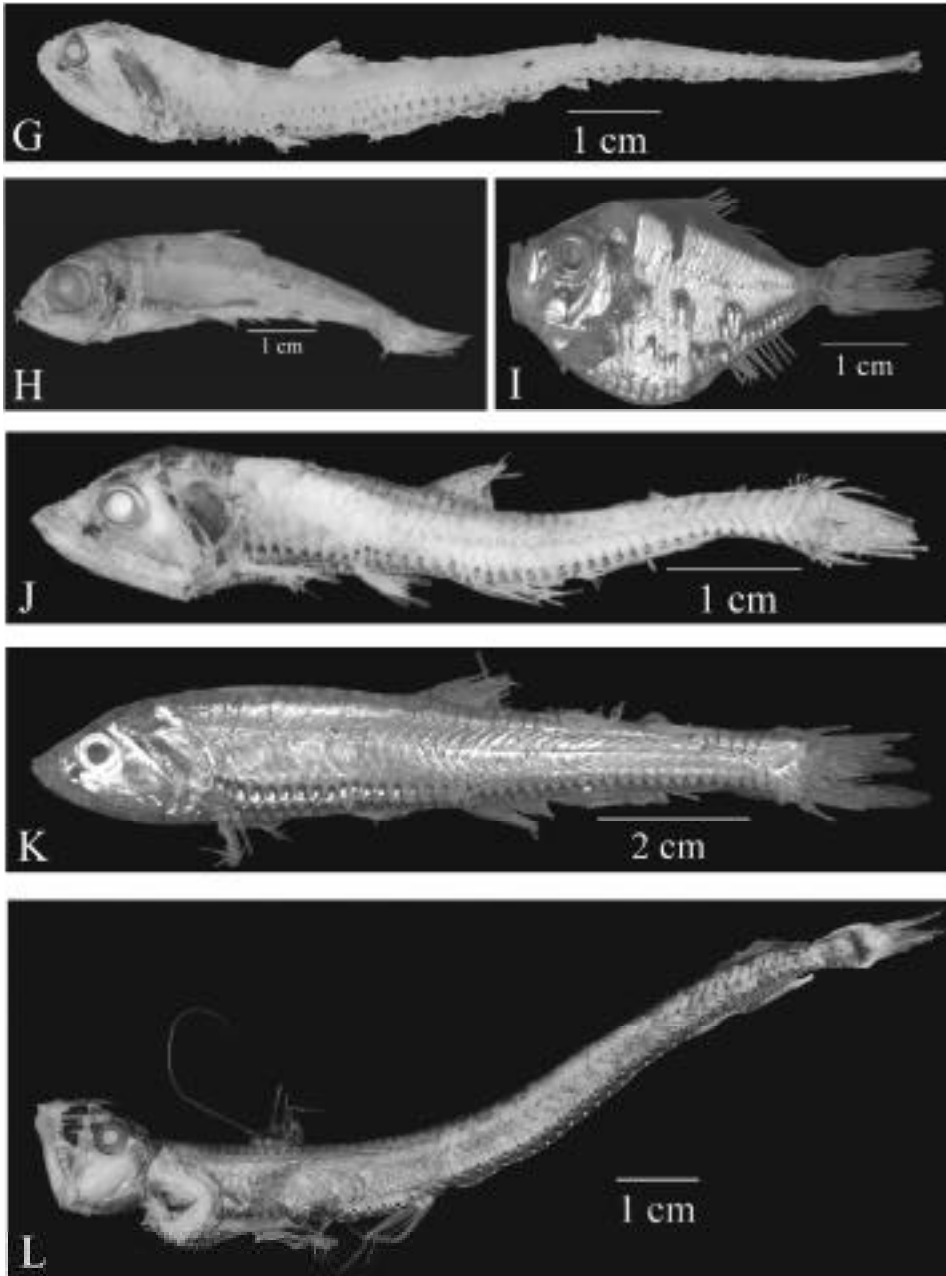


Figura 3. Vista lateral de: (G) *Triplophos hemingi*, (H) *Argyripnus atlanticus*, (I) *Polyipnus asteroides*, (J) *Pollichthys maui*, (K) *Polymetme thaeocoryla* y (L) *Chauliodus sloani*.

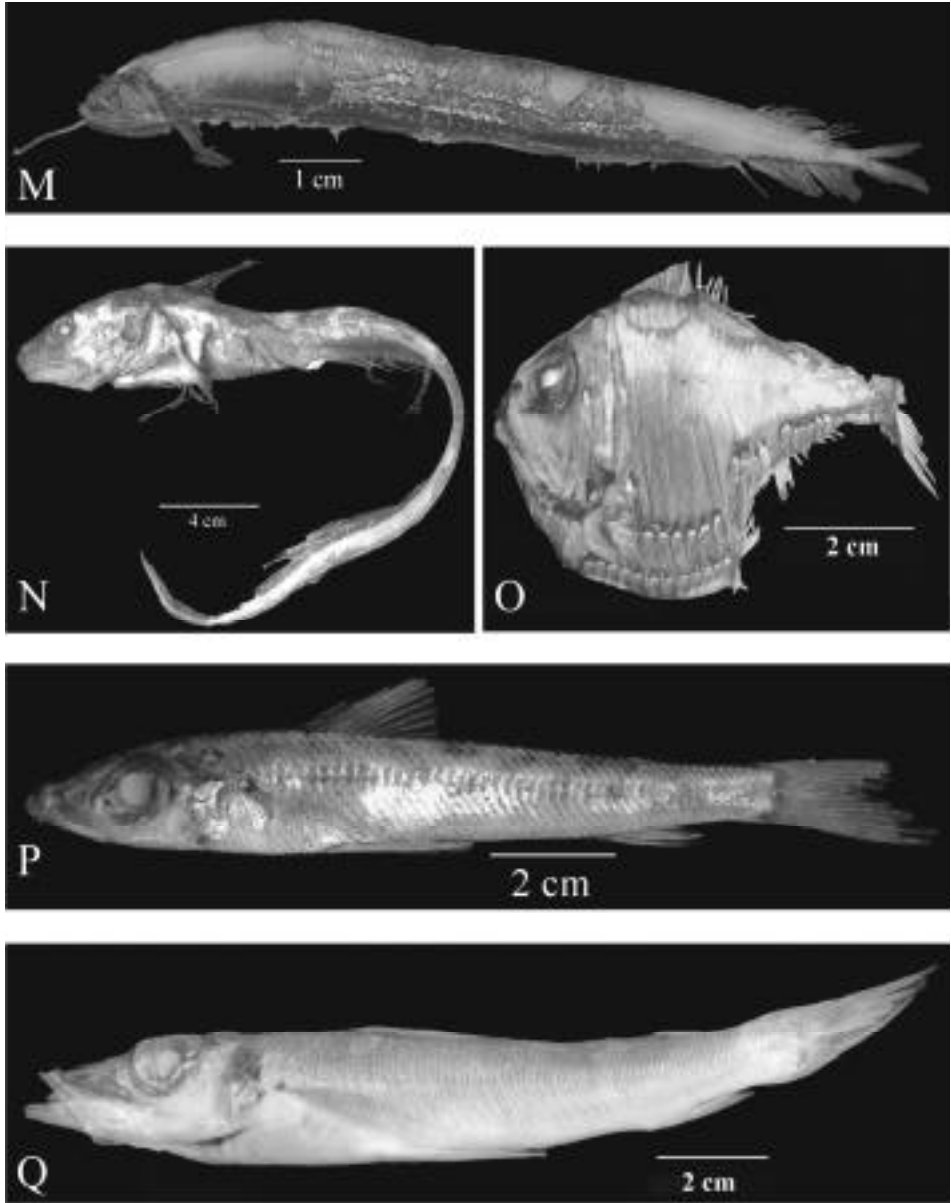


Figura 4. Vista lateral de: (M) *Stomias affinis*, (N) *Ijimaia antillarum*, (O) *Argyropelecus aculeatus*, (P) *Chlorophthalmus agassizi* y (Q) *Parasudis truculenta*.

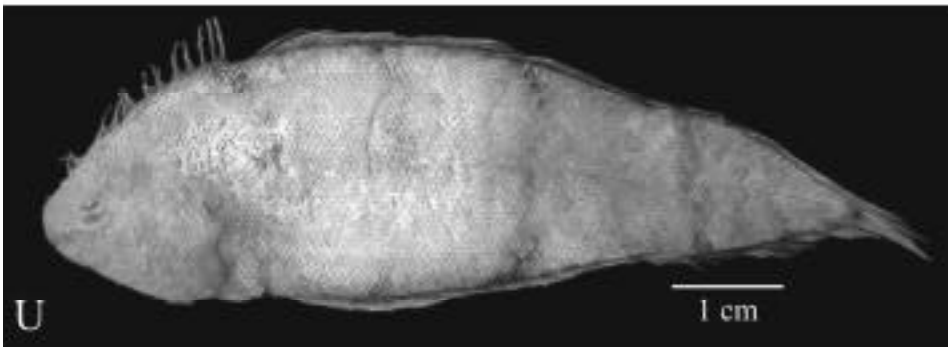


Figura 5. Vista lateral de: (R) *Bathypterois bigelowi* y (S) *Saurida caribbaea*. Vista del lado ocular de: (T) *Poecilopsetta inermis* y (U) *Symphurus ginsburgi*.

BIBLIOGRAFÍA

- Acero P., A. y J. Garzón-Ferreira. 1995. Lista anotada de los peces del orden Anguilliformes conocidos de la costa colombo-venezolana, incluyendo dos nuevos registros para el Caribe colombiano. An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín, 24: 165-172.
- Anderson, W.W., J.W. Gehringer y F.H. Berry. 1966. Family Synodontidae. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 5: 30-102.
- Baird, R.C. 1986. Tribe Sternoptychini: 255-259. En: Smith, M.M. y P.C. Heemstra (Eds). 1986. Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlín, 1047 p.
- Böhlke, E., J.E. McCosker y J.E. Böhlke. 1989. Family Muraenidae. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 9: 104-206.
- Bullis, H.R. y J.R. Thompson. 1965. Collections by exploratory fishings vessels OREGON, SILVER BAY, COMBAT and PELICAN made during 1956 to 1960 in the southwestern North Atlantic. U.S. Fish and Wildl. Serv. Spec. Sci. Rpt. Fish., 510: 130 p.
- Caldwell, D. y M. Caldwell. 1964. Fishes from the southern Caribbean collected by VELERO III in 1939. Allan Hancock Atlantic Expedition Rept., 10: 1-61
- Cervigón, F. 1991. Los peces marinos de Venezuela. Seg. Ed. Fundación Científica Los Roques, Caracas, Vol. I, 425 p.
- _____. 1996. Los peces marinos de Venezuela. Seg. Ed. Fundación Científica Los Roques, Caracas, Vol. IV, 256 p.
- Cohen, D.M. 1964. Suborder Argentinoidea. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 4: 1-70.
- COLCIENCIAS. 1999. Plan Estratégico 1999-2004. Programa Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar, Bogotá, 104 p.
- Eschmeyer, W.N. 1998. Catalog of fishes. Cal. Acad. Sc., San Francisco, Vols. I y II: 1820 p.
- Gibbs, R.H., Jr. 1986. Family No. 68: Chauiodontidae: 230. En: Smith, M.M. y P.C. Heemstra (Eds). Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlín, 1047 p.
- Goode, G.B. y T.H. Bean. 1896. Oceanic ichthyology, a treatise on the deep-sea and pelagic fishes of the world based chiefly upon the collection made by the steamers Blake, Albatross, and Fish Hawk in the northwestern Atlantic, with an atlas containing 417 figures. Spec. Bull. U.S. Nat. Mus., 2: 553 p.
- Grey, M. 1964. Gonostomatidae. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 4: 78-240.
- Harold, A.S. 1994. A taxonomic revision of the sternoptychid genus *Polyipnus* (Teleostei: Stomiiformes) with an analysis of phylogenetic relationships. Bull. Mar. Sci., 54(2): 428-534.
- Hoshino, K. 2000. Redescription of a rare flounder, *Poecilopsetta inermis* (Breder), (Pleuronectiformes: Pleuronectidae: Poecilopsettinae), a senior synonym of *P. albomarginata* Reid, from the Caribbean Sea and tropical western Atlantic. Ichthyol. Res., 47(1): 95-100.
- INVEMAR. 2000. Plan Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera, PNIBM: J.M. Díaz y D.I. Gómez (Eds). Serie Documentos generales. 83 p.
- Lloris, D. 1986. Ictiofauna demersal y aspectos biogeográficos de la costa sudoccidental de África (SWA/Namibia). Monogr. Zool. Mar., 1: 9-432.

- Manjarrés, L., G. Rodríguez, A.R. Vergara, E. Arteaga, Y. Rodríguez, J. Arévalo, J. Viaña, R. Galvis, J. Torres y M. Barros. 1996. Crucero de evaluación de recursos demersales por el método de área barrida con reconocimiento acústico en el Caribe colombiano. *Rev. Divulg. Cient. Tecnol. INPA/VECEP*, 011, 54 p.
- Manjarrés, L., G. Rodríguez, A.R. Vergara, J. Viaña, E. Arteaga, J. Arévalo, R. Galvis, Y. Rodríguez, F. Amaya, D. García, J. Páramo, y G. León. 1998. Crucero de evaluación de peces pelágicos pequeños en el Caribe colombiano. *Rev. Divulg. Cient. Tecnol. INPA/VECEP*, 014, 39 p.
- McDowell, S.B. 1973. Order Heteromi (Notacanthiformes). *Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic)*, 6: 1-228.
- McEachran, J.D. y J.D. Fechhelm. 1998. *Fishes of the Gulf of Mexico. Myxiniformes to Gasterosteiformes.* University of Texas Press, Austin, Vol 1: 1112 p.
- Mead, G.W. 1966a. Family Bathypteroidae. *Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic)*, 5: 114-146.
- _____. 1966b. Family Chlorophthalmidae. *Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic)*, 5: 162-189.
- Mejía-Ladino, L.M., A. Acero P., L.S. Mejía y A. Polanco. 2004. Presencia de *Bufoceratias wedli* (Pietschmann 1926) (Pisces: Lophiiformes: Diceratiidae) en el Caribe colombiano y su importancia ecológica. 255-260. *Contribución en Ciencias del Mar en Colombia. Investigación y desarrollo de territorios promisorios. Univ. Nal. Col., Remar*, 260p.
- Miya, M. y M. Nishida. 2000. Molecular systematics of the deep-sea fish genus *Gonostoma* (Stomiiformes: Gonostomatidae): two paraphyletic clades and resurrection of *Sigmops*. *Copeia*, 2000 (2): 378-389.
- Mok, H., L. M. Saavedra-Díaz y A. Acero. 2001. Two new species of *Eptatretus* and *Quadratus* (Myxinidae: Myxiniformes) from the Caribbean Coast of Colombia. *Copeia*, 2001(4): 1026-1033.
- Morrow, J.E. 1964a. Family Chauliodontidae. *Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic)*, 4: 274-289.
- _____. 1964b. Family Stomiidae. *Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic)*, 4: 290-310.
- Munroe, T. 1998. Systematics and ecology of tonguefishes of the genus *Symphurus* (Cynoglossidae: Pleuronectiformes) from the western Atlantic ocean. *Fish. Bull.*, 96(1): 1-184.
- Nelson, J.S. 1994. *Fishes of the world.* Terc. Ed. Wiley, Nueva York, 600 p.
- Norman, J.R. 1934. *Asystematic monograph of the flatfishes (Heterosomata).* *Br. Mus. Nat. Hist.*, 1: 1-459.
- Palacio, F.J. 1974. Peces colectados en el Caribe colombiano por la Universidad de Miami. *Bol. Mus. Mar.*, 6: 1-137.
- Parin, N.V. y O.D. Borodulina. 1990. Review of the genus *Polymetme* (Photichthyidae) with the description of two new species. *J. Ichthyol.*, 30 (6): 108-121.
- Polanco F., A. 2002. Peces de la familia Synodontidae en el Caribe colombiano: inventario y patrones de distribución. *Tesis Biología, Univ. Nal. Colombia, Bogotá*, 139 p.
- Polanco F., A., A. Acero P., L.S. Mejía y L.M. Mejía-Ladino. 2004. Peces del género *Saurida* del Caribe colombiano (Synodontidae: Harpadontinae). 233-234. *Contribución en Ciencias del Mar en Colombia. Investigación y desarrollo de territorios promisorios. Univ. Nal. Col., Remar*, 260p.

- Potts, D.T. y J. Ramsey. 1987. A preliminary guide to demersal fishes of the Gulf of Mexico continental slope (100 to 600 fathoms). Alabama Cooperative Extension Service, Sea Grant Advisory Services, 96 p.
- Reyes, J. y G.R. Navas. 2000. El escáner convencional, una herramienta útil para la catalogación de organismos marinos. Bol. Inst. Inv. Mar. Cost., 29: 41-50.
- Roa-Varón, A., L. M. Saavedra-Díaz, A. Acero P. y L. S. Mejía. 2003. Nuevos registros de peces óseos para el Caribe colombiano de los ordenes Beryciformes, Zeiformes, Perciformes y Tetradontiformes. Bol. Invest. Mar. Cost., 32: 3-24.
- Robins, C.H. y C.R. Robins. 1989. Family Synbranchidae. Memoirs Sears Foundation Marine Research 1 (Fishes Western North Atlantic), 9 (1): 207-253.
- Robins, C.R., G.C. Ray y J. Douglass. 1986. A field guide to Atlantic coast fishes of North America. Houghton Mifflin, Boston, 324 p.
- Saavedra-Díaz, L.M., T.A. Munroe y A. Acero P. 2003. *Symphurus hernandezii* (Pleuronectiformes: Cynoglossidae), a new species of deep-water tonguefish from southern Caribbean off Colombia. Bull. Mar. Sci., 72(3): 955-970.
- Saavedra-Díaz, L. M., A. Roa, A. Acero P. y L. S. Mejía. En evaluación. Cinco nuevos registros de peces cartilagosos presentes en el talud del mar caribe colombiano. Rev. Acad. Col. Cien.
- Schaefer, S., R.K. Johnson y J. Badcock. 1986a. Family No. 73: Photichthyidae: 243-247. En: Smith, M.M. y P.C. Heemstra (Eds): Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlín, 1047 p.
- _____. 1986b. Family No. 74: Gonostomatidae: 247-253 En: Smith, M.M. y P.C. Heemstra (Eds): Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlín, 1047 p.
- Schultz, L.P. 1964. Family Sternoptychidae. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 4: 241-273.
- Smith, D.G. 1989. Family Congridae. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1 (Fishes Western North Atlantic), 9 (1): 460-567.
- Smith M.M. y P.C. Heemstra. 1986. Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlin, 1047p.
- Smith-Vaniz, W.F., B.B. Collete y B.E. Luckhurst. 1999. Fishes of Bermuda: History, zoogeography, annotated checklist, and identification keys. Amer. Soc. Ichthyol. Herp. Spec. Publ., 4: 424 p.
- Sulak, K. 1986. Family No. 53: Halosauridae: 196-197. En Smith, M.M. y P.C. Heemstra (Eds): Smiths' Sea Fishes. Springer-Verlag, Berlín, 1047 p.
- Uyeno, T., K. Matsuura y E. Fujii. 1983. Fishes trawled off Suriname and French Guiana. Japan Marine Fishery Resource Research Center, Tokyo, 521 p.
- Weitzman, S.H. 1974. Osteology and evolutionary relationships of the Sternoptychidae, with a new classification of stomiatooid families. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 153(3): 478 p.

FECHA DE RECEPCIÓN: 02/04/04

FECHA DE ACEPTACIÓN: 26/08/04

DIRECCIÓN DE LOS AUTORES:

INVEMAR, A.A. 1016, Santa Marta, Colombia. E-mail: linamsaavedra@yahoo.com, (L.S.D.), adereo13@hotmail.com (A.R.V.) y lsmejia@invemar.org.co (L.S.M.), Universidad Nacional de Colombia (Instituto de Ciencias Naturales), Cerro Punta Betín, A.A. 1016 (INVEMAR), Santa Marta, Colombia. E-mail: aacero@invemar.org.co (A.A.P.).

