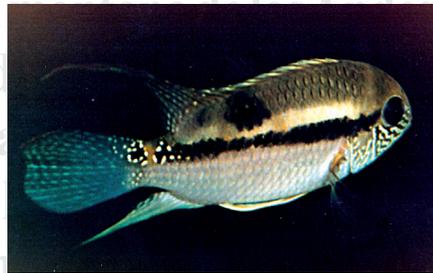
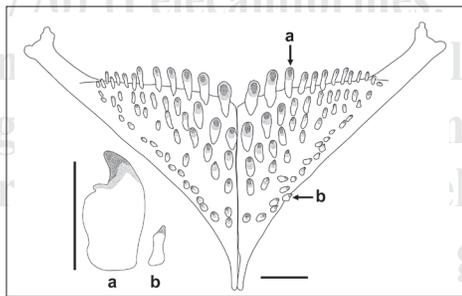


BIOTA COLOMBIANA

ISSN 0124-5376

Volumen 16 • Número 2 • Julio - diciembre de 2015



Biota Colombiana es una revista científica, periódica-semestral, que publica artículos originales y ensayos sobre la biodiversidad de la región neotropical, con énfasis en Colombia y países vecinos, arbitrados mínimo por dos evaluadores externos y uno interno. Incluye temas relativos a botánica, zoología, ecología, biología, limnología, pesquerías, conservación, manejo de recursos y uso de la biodiversidad. El envío de un manuscrito implica la declaración explícita por parte del (los) autor (es) de que este no ha sido previamente publicado, ni aceptado para su publicación en otra revista u otro órgano de difusión científica. El proceso de arbitraje tiene una duración mínima de tres a cuatro meses a partir de la recepción del artículo por parte de *Biota Colombiana*. Todas las contribuciones son de la entera responsabilidad de sus autores y no del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, ni de la revista o sus editores.

Biota Colombiana incluye, además, las secciones de Artículos de datos (*Data papers*), Notas y Comentarios, Reseñas y Novedades Bibliográficas, donde se pueden hacer actualizaciones o comentarios sobre artículos ya publicados, o bien divulgar información de interés general como la aparición de publicaciones, catálogos o monografías que incluyan algún tema sobre la biodiversidad neotropical.

Biota colombiana is a scientific journal, published every six months period, evaluated by external reviewers which publish original articles and essays of biodiversity in the neotropics, with emphasis on Colombia and neighboring countries. It includes topics related to botany, zoology, ecology, biology, limnology, fisheries, conservation, natural resources management and use of biological diversity. Sending a manuscript, implies a the author's explicit statement that the paper has not been published before nor accepted for publication in another journal or other means of scientific diffusion. Contributions are entire responsibility of the author and not the Alexander von Humboldt Institute for Research on Biological Resources, or the journal and their editors.

Biota Colombiana also includes the Notes and Comments Section, Reviews and Bibliographic News where you can comment or update the articles already published. Or disclose information of general interest such as recent publications, catalogues or monographs that involves topics related with neotropical biodiversity.

Biota Colombiana es indexada en Publindex (Categoría A2), Redalyc, Latindex, Biosis: Zoological Record, Ulrich's y Ebsco.

Biota Colombiana is indexed in Publindex (Category A2), Redalyc, 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.

Información

www.humboldt.org.co
biotacol@humboldt.org.co
www.sibcolombia.net

Comité Directivo / Steering Committee

Brigitte L. G. Baptiste	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Germán D. Amat García	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia
Francisco A. Arias Isaza	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives De Andrés" - Invemar
Charlotte Taylor	Missouri Botanical Garden

Editor / Editor

Carlos A. Lasso	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
-----------------	--

Editor Datos / Data papers Editor

Dairo Escobar	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
---------------	--

Coordinación y asistencia editorial / Coordination and Editorial assistance

Susana Rudas Ll.	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
------------------	--

Traducción / Translation

Donlad Taphorn	Universidad Nacional Experimental de los Llanos, Venezuela
----------------	--

Comité Científico - Editorial / Editorial Board

Adriana Prieto C.	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia
Ana Esperanza Franco	Universidad de Antioquia
Arturo Acero	Universidad Nacional de Colombia, sede Caribe
Cristián Samper	WCS - Wildlife Conservation Society
Donlad Taphorn	Universidad Nacional Experimental de los Llanos, Venezuela
Francisco de Paula Gutiérrez	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Gabriel Roldán	Universidad Católica de Oriente, Colombia
Germán I. Andrade	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Giuseppe Colonnello	Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Venezuela
Hugo Mantilla Meluk	Universidad del Quindío, Colombia
John Lynch	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia
Jonathan Coddington	NMNH - Smithsonian Institution
José Murillo	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia
Josefa Celsa Señaris	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas
Juan A. Sánchez	Universidad de los Andes, Colombia
Juan José Neif	Centro de Ecología Aplicada del Litoral, Argentina
Martha Patricia Ramírez	Universidad Industrial de Santander, Colombia
Monica Morais	Herbario Nacional Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia
Pablo Tedesco	Muséum National d'Histoire Naturelle, Francia
Paulina Muñoz	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia
Rafael Lemaitre	NMNH - Smithsonian Institution, USA
Reinhard Schnetter	Universidad Justus Liebig, Alemania
Ricardo Callejas	Universidad de Antioquia, Colombia
Steve Churchill	Missouri Botanical Garden, USA
Sven Zea	Universidad Nacional de Colombia - Invemar

Impreso por JAVEGRAF

Impreso en Colombia / Printed in Colombia

Revista *Biota Colombiana*

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos

Alexander von Humboldt

Teléfono / Phone (+57-1) 320 2767

Calle 28A # 15 - 09 - Bogotá D.C., Colombia

Aequidens superomaculatum (Teleostei: Cichlidae) una nueva especie del alto Orinoco y Río Negro, Venezuela

Aequidens superomaculatum (Teleostei: Cichlidae) a new species from the upper Orinoco and Río Negro, Venezuela

Jaime H. Hernández-Acevedo, Antonio Machado-Allison y Carlos A. Lasso

Resumen

Se describe una nueva especie, *Aequidens superomaculatum*, proveniente de la cuenca del Caño o Brazo Casiquiare y la parte alta de las cuencas de los ríos Orinoco y Negro (Venezuela). Esta nueva especie comparte con otras especies del género previamente descritas, la presencia de un patrón de coloración vermiculado en la mejilla, hocico y preopérculo y un conteo vertebral alto, pero se diferencia de estas especies por la presencia de una banda lateral continua y la posición superior de la mancha lateral en ambos lados del cuerpo.

Palabras clave. Peces. Taxonomía. *Aequidens*. Orinoquia. Amazonia.

Abstract

A new species, *Aequidens superomaculatum*, is described from the Casiquiare Canal drainage and the upper reaches of the Orinoco and Negro rivers (Venezuela). This new species shares with others of the genus a vermiculated color pattern on the cheek, snout and preopercle and a high vertebral count, but it differs from congeners in having a continuous lateral stripe, and in having the lateral dark pigment blotch positioned high on both sides of the body.

Key words. Fishes. Taxonomy. *Aequidens*. Orinoco Basin. Amazon Basin.

Introducción

Aequidens Eigenmann y Bray 1893, es un género de cíclidos ampliamente distribuido en los ríos de América del Sur y parte de Centroamérica (Kullander 1995, 1997, Reis *et al.* 2003) con alrededor de 20 especies válidas. El género ha sido diagnosticado y revisado parcialmente en diferentes trabajos (Kullander 1983, 1986, Kullander y Nijssen 1989, Lasso y Machado-Allison 2000) y se ha considerado como un gran grupo “depositario” de cíclidos suramericanos con tres espinas anales y ausencia de caracteres conspicuos (Kullander y

Nijssen 1989), lo cual lo convierte en un género de taxonomía complicada y posiblemente polifilético. Musilová *et al.* (2008, 2009) presentan hipótesis basadas en evidencia molecular que han significado un avance importante en la resolución del grupo, las cuales mantienen a los géneros *Aequidens* y *Cichlasoma* como parafiléticos. Kullander (1983) realizó una revisión parcial del género *Aequidens* en el que reconoció la presencia de siete grupos, de los cuales la mayoría fueron asignados después a los géneros *Bujurquina*, *Laetacara*, *Tahuantinsuyoa*,

Cleithracara, *Krobia* y *Guianacara* (Kullander 1986, Kullander y Nijssen 1989) y *Andinoacara* (Musilová *et al.* 2009).

Para Venezuela, Mago-Leccia (1970) reportó la presencia *Aequidens chimantanus* (Inger 1956), *A. tetramerus* (Heckel 1840), *A. sapayensis* (Heckel 1840) y *A. pulcher* (Gill 1858) las cuales se consideraban válidas para el momento. De estas, actualmente se conoce que *A. sapayensis* está restringida al río Cayapas en el noroeste de Ecuador (Reis *et al.* 2003) y *A. pulcher* ha sido reubicada en el género *Andinoacara* (Musilová *et al.* 2009), lo que pone de manifiesto los problemas a la hora de la identificación de las especies, hecho asociado muy probablemente al solapamiento de caracteres. Actualmente, para la cuenca del río Orinoco se ha reportado la presencia de cuatro especies: *A. chimantanus* Inger 1956, *A. diadema* (Heckel 1840), *A. metae* Eigenmann 1922 y *A. tetramerus* (Heckel 1840) (Mago-Leccia 1970, Lasso 1989, Taphorn *et al.* 1997, Lasso y Machado-Allison 2000, Reis *et al.* 2003, Lasso *et al.* 2004 a, b, Winemiller y Willis 2011). Por otro lado, para la cuenca del río Negro se ha reportado la presencia de *A. diadema*, *A. pallidus* (Heckel 1840) y *A. tetramerus* (Reis *et al.* 2003, Lasso *et al.* 2004 a, b, Winemiller y Willis 2011). Sin embargo, es muy probable que debido a la gran

similitud que presentan los diversos morfotipos presentes en la familia, aún queden por describir varias especies en las cuencas de los ríos Orinoco y Negro (Lasso y Machado-Allison 2000).

Material y métodos

Las medidas y conteos fueron realizados de acuerdo a Kullander (1980, 1983, 1986) y Kullander y Nijssen (1989). Las filas (series) de escamas se numeraron incluyendo la línea lateral inferior designada como fila 0, las filas por encima de 0 fueron numeradas como E1, E2, E3, etc., mientras que las filas por debajo de 0 fueron numeradas como H1, H2, H3, etc. (Figura 1), tal como lo propone Kullander y Ferreira (1990). Las marcas de coloración fueron nombradas de acuerdo a los trabajos de Kullander (1983, 1986, 1995 y 1997). El conteo de vertebras se realizó sobre material transparentado con el método de Taylor y Van Dyke (1985). Para los datos continuos (proporciones) se presenta máximo-mínimo (promedio), para los datos discretos (merística) se presenta la frecuencia entre paréntesis. El mapa de distribución fue elaborado con MapInfo Professional 7.5. El material analizado proviene de la colección de Ictiología del Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV).

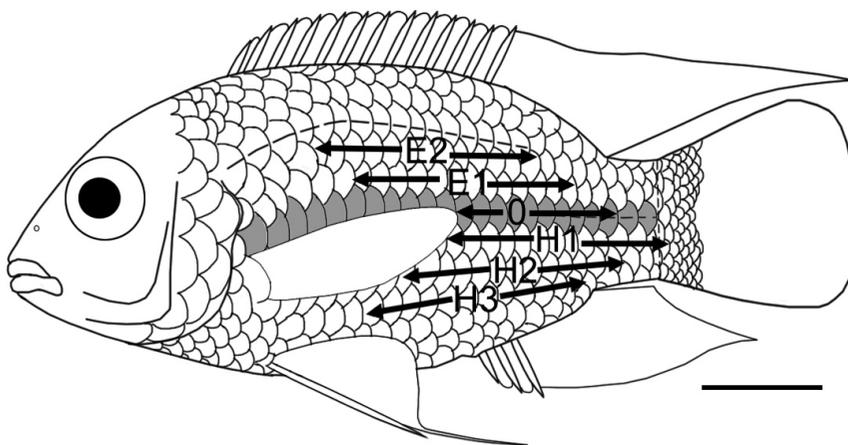


Figura 1. Esquema de ejemplar del género *Aequidens* en el que se ilustra la enumeración de las filas horizontales de escamas según Kullander (1990).

Resultados

Aequidens superomaculatum, especie nueva (Figura 2)

Material

Holotipo

MBUCV-35740, separado de **MBUCV-14793**, 87,43 mm LE (no sexado). Venezuela, Estado Amazonas, río Casiquiare - río Baria, apróx. 3 km río abajo del campamento base La Neblina (00°50'N-66°10'W), febrero 25 de 1985, R. Royero, O. Zenendorf, L. Silva y V. Maguirino.

Paratipos

MBUCV-6010, 5 ejemplares, 67, 56-54,07 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas, río Orinoco: alto río Orinoco, caño Cadabandi, en pozo conectado con el curso principal, La Esmeralda, (3°7'N-65°27'W), enero 24 de 1969, J. Moscó y A. Machado-Allison. **MBUCV-11422**, 1 ejemplar, 65,22 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas, río Negro: caño Paripari, laguna de Pariguabo, San Carlos de Río Negro (1°51'N-67°2'W), febrero 16 de 1978, K. Clark. **MBUCV-14793**, 16 ejemplares, 119,01-14,82 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas: río Casiquiare - río Baria, apróx. 3 km río abajo del campamento base La Neblina (00°50'N-66°10'W), febrero 25 de 1985, R. Royero, O. Zenendorf, L.

Silva y V. Maguirino. **MBUCV-14817**, 6 ejemplares, 93,58-14,16 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas, río Casiquiare - río Baria, apróx. 2 km río abajo del campamento base La Neblina (00°50'N-66°10'W), febrero 25 de 1985, R. Royero, O. Zenendorf, L. Silva y V. Maguirino. **MBUCV-14856**, 5 ejemplares, 45,86-15,93 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas, río Casiquiare - río Baria, al lado del campamento base La Neblina (00°50'N-66°10'W), febrero 27 de 1985, R. Royero y L. Silva. **MBUCV-26024**, 3 ejemplares, 133,81-63,59 mm LE. Venezuela, Estado Amazonas, río Casiquiare, caño, apróx. 22 km río abajo de la boca del río Pamoni (2°45'65°38'W), marzo 20 de 1987, H. López-R. y colaboradores.

Diagnosis. Especie moderadamente larga (hasta 133,8 mm LE), que se distingue de las demás especies del género por su patrón de coloración único, caracterizado por la ausencia de bandas verticales; presencia de una banda lateral completa e ininterrumpida en todas las tallas (vs. interrumpida por la presencia del punto lateromedial o segmentada después de este en las otras especies); una mancha postero-dorsal (vs. punto lateromedial ubicado sobre la banda lateral), en contacto con la base de la aleta dorsal, ubicado por debajo del cuarto final de la dorsal espinosa y separado de la banda lateral por la serie de escamas E2 y la mitad inferior de las escamas de la línea lateral superior (E3).



Figura 2. *Aequidens superomaculatum*. Holotipo: MBUCV V- 35740, ejemplar adulto 87,43 mm LE; río Baria, cuenca del río Casiquiare, estado Amazonas, Venezuela. Escala 10 mm. Foto: J. Hernández-A.

Descripción

Basada en el holotipo MBUCV V-35740 y los paratipos MBUCV V-6010, MBUCV V-11422, MBUCV V-14793, MBUCV V-14817, MBUCV V-14856, MBUCV V-26024. Los datos morfométricos en la tabla 1.

Forma. Cuerpo robusto, moderadamente alargado, la profundidad del cuerpo contenida alrededor de 2,3 veces en la LE. Hocico corto, algunas veces ligeramente extendido. Perfil dorsal curvo; perfil ventral curvo pero menos pronunciado que el dorsal, ligeramente recto entre la boca y el origen de la aleta pélvica, entre esta y el origen de la anal recto, mientras que la base de la aleta anal es curva. Longitud del pedúnculo caudal contenida entre 1,8-1,3 (1,4) veces en su profundidad.

Cabeza. Ojo grande, contenido alrededor de 2,9 veces en la longitud de la cabeza (LC). La comisura bucal alcanza una vertical trazada desde el borde anterior de la órbita. Ancho interorbital ligeramente mayor que el diámetro horizontal de la órbita. Profundidad de la cabeza contenida 2,2-1,5 (1,8) veces en la LC. Longitud cabeza contenida tres veces en la LE.

Escamación. Escamas sobre E1: 27 (1), 26 (8), 25 (12). Patrón de escamación predorsal triseriado, compuesto por una primera serie de tres a cinco escamas, y dos series paralelas de tres a cuatro escamas: 3-3-3 (2), 3-4-4 (4), 4-3-3 (2), 4-4-4 (8), 5-3-3 (3), 5-4-4 (2) (Figura 3). Escamas preventrales cicloideas: 12 (1), 11 (1), 10 (9), 9 (9), 8 (2), el resto del cuerpo cubierto de escamas débilmente ctenoideas. Escamas de las mejillas cicloideas dispuestas en 3 (22) series. Tres escamas entre el origen de la aleta dorsal y la línea lateral superior y dos escamas a nivel de la última espina dorsal 3-2 (22); 5 (22) escamas entre el origen de la aleta anal y la línea lateral inferior. Escamas en la línea lateral: 19/9 (1), 19/8 (1), 18/10 (4), 18/9 (6), 18/7 (1), 17/10 (1), 17/9 (5), 17/7 (1), 16/9 (1), 16/8 (1), más dos escamas en la base de la aleta caudal. Sin línea lateral accesoria en la aleta caudal; 2 (22) escamas entre la línea lateral superior e inferior. Aleta caudal con un área escamosa cóncava alcanzando 1/4 medialmente y cerca de la mitad de la aleta marginalmente.

Aletas

Dorsal. Origen ligeramente por delante de una vertical trazada desde el origen de la aleta pectoral; la primera espina dorsal está contenida 4,6-1,3 (2,7) veces en la longitud de la última, las espinas aumentan de tamaño hasta la tercera, subiguales desde ahí hasta la penúltima.

Dorsal blanda puntiaguda, alcanzando la mitad de la aleta caudal, la extensión filamentosa de los radios 4-5 alcanza 3/4 de la aleta caudal. D. XVI.11 (2), XVI.10 (5), XV.12 (1), XV.11 (8), XV.10 (10), XIV.11 (3), XIV.10 (7).

Anal. Origen en contraposición a la antepenúltima espina dorsal; anal blanda puntiaguda, alcanzando 1/2 de la aleta caudal. A. III.9 (9), III.8 (27).

Pectoral. Origen ligeramente por detrás de una vertical trazada desde la primera espina dorsal por debajo del nivel de la órbita; extremo posterior de la aleta redondeado; longitud de la aleta pectoral contenida 4,6-2,3 (3,1) veces en LE, alcanzando el origen de la aleta anal. P. 13 (1), 12 (34), 11 (1).

Pélvica. Origen por detrás de una vertical trazada desde la axila pectoral; la longitud de la aleta está contenida 5,1-3,3 (3,4) veces en LE; puntiaguda, primer radio con una extensión filamentosa que alcanza la segunda espina de la aleta anal. Pe I.5 (36).

Caudal. Borde posterior redondeado; 16 (22) radios principales.

Branquiespinas. Dos espinas epibranchiales, papiliformes (Kullander, 1986), la segunda ubicada en el ángulo; 5 (10), 6 (6) ceratobranquiales papiliformes cubiertos de pequeños puntos oscuros, ubicados en la cara externa del primer arco branquial (Figura 4).

Dientes. Para 6 ejemplares entre los 104,5-6,64 mm LE: 15/19, 16/19, 16/18, 15/20, 16/20 y 15/21 dientes cónicos en la fila externa del premaxilar y dentario, respectivamente.

Tabla 1. Morfometría de *Aequidens superomaculatum*. % LE: porcentaje de la longitud estándar. % LC: porcentaje de la longitud de la cabeza. Números de catálogo del tipo y los paratipos citados en el texto.

	Holotipo	Paratipos
	MBUCV V-35740	36 ejemplares
	mm	Máx.-mín. (promedio) mm
Longitud estándar	87,43	133,81-14,16 (51,43)
Longitud total	117,15	166,47-18,79 (68,17)
	% LE	
Longitud de la cabeza	28,01	40,08-29,85 (35,37)
Profundidad del cuerpo	36,97	44,77-36,27 (41,45)
Longitud predorsal	35,97	49,07-38,37 (43,06)
Longitud de la base de la aleta dorsal	51,50	61,53-47,45 (55,68)
Longitud porcion espinosa de la aleta dorsal	39,54	46,12-31,97 (40,39)
Longitud primera espina de la aleta espina dorsal	5,15	12,02-3,93 (6,32)
Longitud de la última espina de la aleta dorsal	13,54	21,17-14,31 (16,56)
Longitud preanal	63,09	74,95-67,83 (72,32)
Longitud de la base de la aleta anal	17,43	21,97-16,17 (19,04)
Porcion espinosa de la aleta anal	3,81	7,66-3,74 (5,3)
Longitud de la última espina de la aleta anal	11,64	16,44-11,74 (13,68)
Longitud prepectoral	29,78	42,74-31,58 (36,98)
Longitud de la aleta pectoral	32,86	43,17-21,65 (32,91)
Longitud prepélvica	35,31	47,94-38,06 (43,67)
Longitud de la aleta pelvica	31,50	43,57-19,71 (30,66)
Profundidad del pedúnculo caudal	15,13	18,85-13,95 (16,66)
Longitud del pedúnculo caudal	9,85	13,23-9,34 (11,57)
Profundidad de la cabeza	15,73	20,69-16,22 (19,19)
	mm	% LC
Longitud del hocico	10,89	43,09-19,62 (30,21)
Diámetro horizontal de la orbita	9,09	45,63-28,43 (36,97)
Ancho interorbital	9,92	54,46-23,72 (34,06)
Ancho de la cabeza	8,89	39,73-14,21 (24,15)
Profundidad de la mejilla	8,89	39,73-14,86 (24,29)

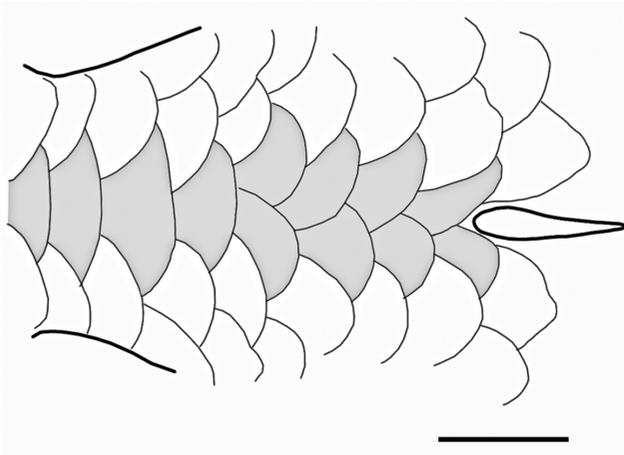


Figura 3. Patrón de escamación predorsal triseriado de *Aequidens superomaculatum*. Holotipo MBUCV V-35740. Escala 5 mm.

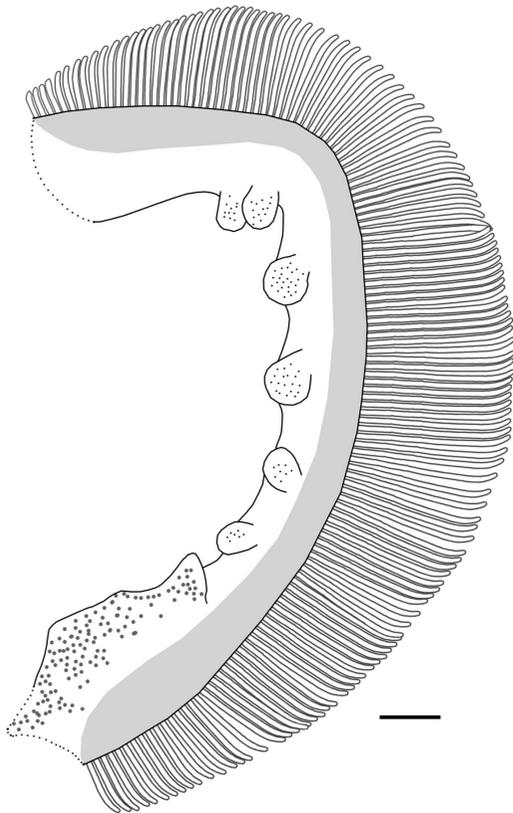


Figura 4. Aspecto externo del primer arco branquial de *Aequidens superomaculatum*. Ejemplar de 77,3 mm de LE. Proveniente del lote MBUCV V-22482. Escala 5 mm.

Placa inferior de dientes faríngeos relativamente amplia (Figura 5); con dientes posteriores bicúspide comprimidos lateralmente, cúspide posterior prominente, curvada anteriormente (Figura 5a). Dientes latero-mediales unicúspides, angostos y con la cúspide curvada posteriormente (Figura 5b).

Vertebras. 14+13=27 (2).

Coloración. Color general marrón pálido difuminado, un poco más oscuro hacia la región dorsal por encima de la línea lateral superior; borde libre de las escamas dorsales por encima de la línea lateral superior de color marrón intenso. Banda lateral presente, de color marrón, iniciando en el origen del opérculo, recorriendo E1 y la mitad inferior de E2, hasta antes de las escamas por debajo de la mancha latero-superior.

A partir de este punto disminuye su grosor a solo la mitad superior de las escamas de E1 y la mitad inferior de E2 sin interrumpirse; a la altura de la porción inicial del pedúnculo caudal la banda lateral disminuye levemente su intensidad, convirtiéndose en una mancha de forma irregular en la porción central del pedúnculo, la cual se encuentra en contacto con el borde superior de este. Posterior a esta mancha hay un espacio de una escama de longitud el cual precede una mancha igualmente irregular ubicada en la porción dorsal de la base de la aleta caudal. Mancha postero-dorsal de color marrón oscuro, superó caudalmente desplazada, de forma redondeada casi ovalada, que abarca el cuarto final de la dorsal dura y se extiende verticalmente desde la base de la aleta dorsal hasta las escamas de la línea lateral superior, sin ir más allá de esta. Banda suborbital ausente en adultos, en juveniles se conserva hasta los 30 mm LE, en donde es reemplazada por una mancha triangular en el ángulo supero-posterior de la mejilla y por líneas extendiéndose desde el borde inferior de la órbita hasta el hocico. Los ejemplares de mayor longitud presentan un patrón vermiculado que cubre la mejilla y en algunos casos se extiende hasta el opérculo. Cuerpo sin bandas verticales en adultos (Figura 2), a lo sumo dos bandas claras “brillantes” que se originan tanto anterior como

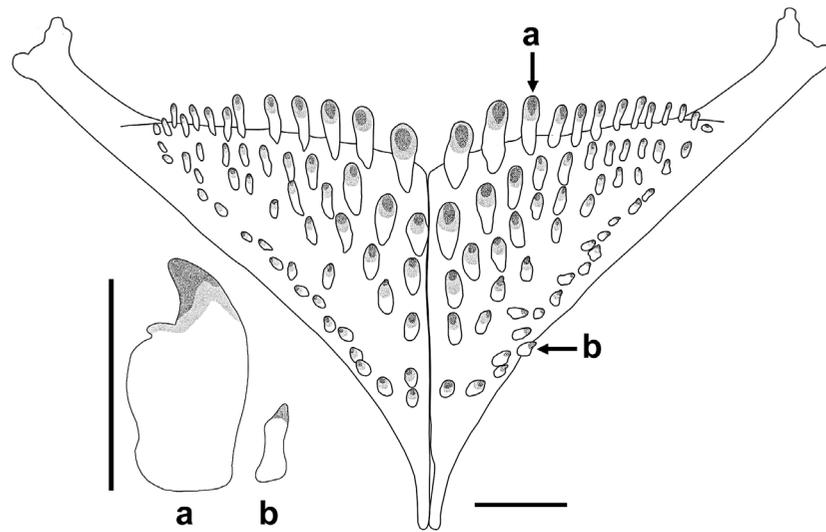


Figura 5. Vista oclusal de la placa de dientes faringeos de *Aequidens superomaculatum* MBUCV. V-14882 mm de LE. a) diente posterior; b) diente antero-lateral. Escala 1 mm.

posterior a la mancha lateral por encima de las escamas de la línea lateral superior. Estas últimas descienden verticalmente hasta la serie de escamas H3, en juveniles se presentan bandas verticales tenues que desaparecen tempranamente. Espinas y radios dorsales marrón claro, con las membranas entre ellas del mismo color, de estos últimos la mitad posterior está cruzada por series verticales de puntos marrones que dan un aspecto bandeado. Porción distal de la aleta dorsal sin borde oscuro. Aleta pectoral hialina, sin marcas distintivas. Aleta pélvica hialina, sin marcas distintivas, primer radio de color marrón claro. Aleta anal tanto en su porción espinosa como en la blanda hialina, el tercio final de la anal blanda cubierta con series de puntos oscuros. Aleta caudal de color marrón claro, con series de puntos color marrón que al igual que la dorsal blanda dan un aspecto bandeado.

Coloración en vida

Perfil dorsal de cuerpo marrón parduzco hasta la mitad superior de las escamas de la línea lateral superior (E3), por debajo de esta el color es blanco lechoso. Borde libre de las escamas dorsales marrón oscuro; banda lateral negra originándose en el

borde posterior de la órbita y recorriendo de manera ininterrumpida hasta la parte media del pedúnculo caudal, porción final de la banda lateral rodeada de puntos brillantes. Mancha ubicada sobre la base de los radios de la porción dorsal de la aleta caudal rodeada de puntos iridiscentes, separada de la banda lateral por una tonalidad de color amarillo-ocre. Mancha lateral de color negro, supero caudalmente desplazada, de forma redondeada casi ovalada y que abarca el cuarto final de la dorsal espinosa, extendiéndose verticalmente desde la base de la aleta dorsal hasta las escamas de la línea lateral superior sin ir más allá de esta, con brillos amarillo-ocre anterior y posteriormente. Hocico, mejillas y opérculo y preopérculo cubiertos con un patrón vermiculado brillante; mancha amarillo-ocre en la axila pectoral. Aleta caudal, dorsal blanda y tercio final de la anal blanca cubiertas de series de puntos iridiscentes que dan un aspecto bandeado (Figura 6).

Etimología

La especie es nombrada *Aequidens superomaculatum* por la posición superior de la mancha lateral, nombre derivado del latín *superó*, superior y *macula*, mancha.

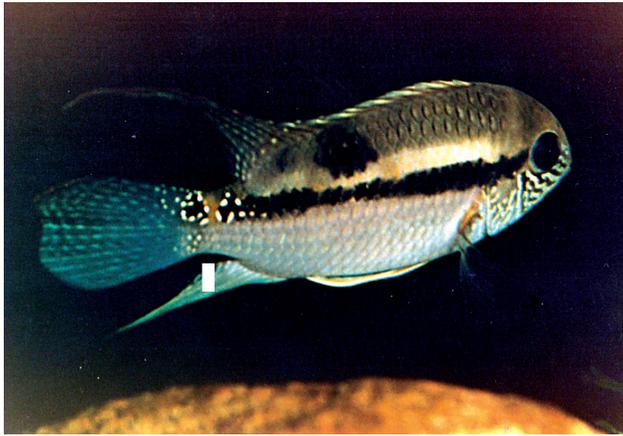


Figura 6. *Aequidens superomaculatum*. Ejemplar no catalogado. Fotografía tomada en el Aquarium Agustín Codazzi, Universidad Central de Venezuela. Foto: A. Machado-Allison.

Distribución

Especie colectada en diversas localidades del alto Orinoco, alto río Negro y caños afluentes del río Casiquiare (Figura 7). Al norte en el río Cunucunuma y La Esmeralda afluentes del alto río Orinoco. En la cuenca del río o Brazo Casiquiare ha sido colectada en los caños Caripo, La Esmeralda y el río Pomoni. Siguiendo en dirección sur-este también ha sido colectada en el caño Paripari, afluente del alto río Negro y más al sur, el río Baria, afluente del río Casiquiare, a los pies del cerro La Neblina al sur del Estado Amazonas (Venezuela), justo sobre la frontera con Brasil.

Discusión

Kullander (1997) menciona la presencia de dos grupos morfológicos dentro del género *Aequidens*. El primero, diagnosticado por Kullander y Ferreira (1990), se caracteriza especialmente por tener un alto conteo vertebral ($14+13=27$ vs. $12+13=25$ o $13+13=26$), e incluye a *A. pallidus* y *A. tubicens* Kullander y Ferreira 1990. El segundo grupo fue estudiado por Kullander (1995) y contiene especies que poseen una elaborada ornamentación que incluye líneas bucales compuestas de puntos y líneas que pueden extenderse a la mejilla y opérculo; este grupo tiene conteo

vertebral bajo e incluye a: *A. gerciliae* Kullander 1995, *A. epae* Kullander 1995, *A. michaeli* Kullander 1995, *A. diadema*, *A. patricki* Kullander 1984, *A. metae* Eigenmann 1922 y a *A. mauesanus* Kullander, 1997. *Aequidens superomaculatum* comparte los caracteres principales que se resaltan en estos grupos, como son un conteo vertebral alto ($14+13=27$) y la presencia de ornamentación en el hocico, mejillas y opérculo. Sin embargo, se diferencia de estos principalmente por la posición de la mancha postero-dorsal, ubicada por debajo del cuarto final de la porción espinosa de la aleta dorsal en contacto con la base de la misma y separada de la banda lateral por la serie de escamas E2. En las demás especies del género la mancha postero-dorsal se encuentra sobre el recorrido de la banda lateral, la cual generalmente está interrumpida por la presencia de bandas luminosas dispuestas anterior y posteriormente a la mancha.

Aequidens superomaculatum no es la única especie del género reportada para la parte alta de la cuenca del Orinoco. Taphorn *et al.* (1997), Lasso y Machado-Allison (2000), Reis *et al.* (2003), Lasso *et al.* (2004 a, b), reportan la presencia de *A. diadema*, *A. metae*, *A. tetramerus*, además de la presencia de *Bujurquina mariae* (Eigenmann 1922). De las especies reportadas por los autores previamente mencionados comparte con *A. diadema* y *A. metae* la presencia de ornamentación en la mejilla (Kullander 1997), sin embargo, también se separa de estas y de las demás especies presentes en la cuenca y en general en Venezuela (*A. chimantanus*, *A. diadema*, *A. metae*, *A. potaroensis*, *A. tetramerus*) por la continuidad de su banda lateral y la posición de la mancha lateromedial. Para la cuenca del Casiquiare, Mago-Leccia (1971) reportó la presencia de una especie no identificada del género *Aequidens*, por su parte Lasso *et al.* (2004 a, b) y Winemiller y Willis (2011) reportaron para la cuenca del Casiquiare y para la parte alta de la cuenca del río Negro, la presencia de *A. diadema* y *A. tetramerus*. Kullander (1990) redescubrió a *Aequidens pallidus* (Heckel), cuya localidad tipo se ubica en la parte media de la cuenca del río Negro. Esta especie posee patrón vermiculado sobre el lacrimal y las mejillas, además

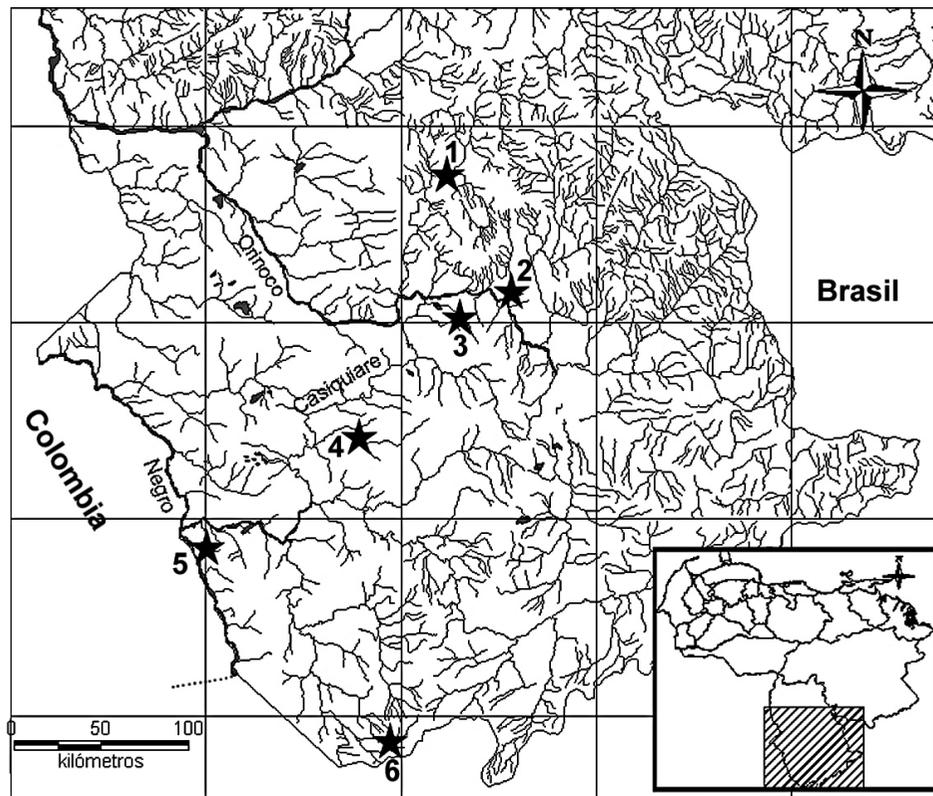


Figura 7. Distribución de *Aequidens superomaculatum*. Localidades colectadas según catálogo de la colección de Ictiología MBUCV. Enumeradas de norte a sur: 1) río Cunucunuma; 2) caño La Esmeralda; 3) río Caripo; 4) río Pamoni; 5) caño Paripari y 6) río Baria. Las estrellas pueden representar varias localidades.

de un conteo vertebral alto (14+13=27), pero se diferencia de *A. superomaculatum* por la forma de la banda lateral (ininterrumpida vs. segmentada en la mitad posterior) y la posición de la mancha lateral (desplazada supero caudalmente vs. sobre la porción media de la banda lateral).

Material revisado

***Aequidens chimantanus*:** 37 ejemplares longitud estándar entre 26,06 -112,47 (53,99) mm. MBUCV V-1989, cuenca: Caroní; MBUCV V-6809, cuenca: Caroní; MBUCV V-17345, cuenca: Caroní; MBUCV V-17433, cuenca: Caroní; MBUCV V-17438, cuenca: Caroní; MBUCV V-20423, cuenca: Paragua; MBUCV V-20458, cuenca: Paragua; MBUCV V-30170, cuenca: Caura; MBUCV V-31272, cuenca: Aro; MBUCV V-35242, cuenca: Aro; MHNLS 13610, cuenca: Caroní.

***Aequidens diadema*:** 37 ejemplares longitud estándar entre 27,81-84,39 (55,48) mm. MBUCV V-7951, cuenca: Atabapo; MBUCV V-17869, cuenca: Atabapo; MBUCV V-19730, cuenca: Autana; MBUCV V-24654, cuenca: Mavaca; MBUCV V-25116, cuenca: Autana; MBUCV V-25341, cuenca: Autana; MBUCV V-25478, cuenca: Atabapo; MBUCV V-31783, cuenca: Cataniapo; MHNLS 3456, cuenca: Uracoa; MHNLS 17414, cuenca: Orinoco; MHNLS 17503, cuenca: Ventuari; MHNLS 19057, cuenca: Autana; MHNLS 19077, cuenca: Autana; MHNLS 23937, cuenca: MHNLS 25836, cuenca: Guainia.

***Aequidens metae*:** 39 ejemplares; con una LE entre 20,16-88,71 mm (Promedio 55,67 mm); MBUCV V-14332, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-24407, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31965, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14457, cuenca: Cataniapo;

MBUCV V-14467, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14310, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14646, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31619, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31968, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-18438, cuenca: Cataniapo; MHNLS 14855, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16017, cuenca: río Meta; MHNLS 16542, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16739, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16818, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16955, cuenca: Cataniapo; MHNLS 18879, cuenca: Arauca; MHNLS 18864, cuenca: Meta.

Aequidens potaroensis: 39 ejemplares; con una LE entre 20,16-88,71 mm (Promedio 55,67 mm); MBUCV V-14332, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-24407, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31965, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14457, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14467, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14310, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14646, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31619, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-31968, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-14428, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-18438, cuenca: Cataniapo; MHNLS 14855, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16017, cuenca: río Meta; MHNLS 16542, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16739, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16818, cuenca: Cataniapo; MHNLS 16955, cuenca: Cataniapo; MHNLS 18879, cuenca: Arauca; MHNLS 18864, cuenca: Meta.

Aequidens tetramerus: 50 ejemplares longitud estándar entre 28,27-106,18 (54,92) mm. MBUCV V-1891, cuenca: Iguana; MBUCV V-5265, cuenca: Orinoco; MBUCV V-5711, cuenca: Atabapo; MBUCV V-8051, cuenca: Atabapo; MBUCV V-10003, cuenca: Cuyuní; MBUCV V-11383, cuenca: río Negro; MBUCV V-12741, cuenca: Cataniapo; MBUCV V-16957, cuenca: Cuyuní; MBUCV V-17667, cuenca: Atabapo; MBUCV V-17674, cuenca: Atabapo; MBUCV V-18699, cuenca: Morichal Largo; MBUCV V-22265, cuenca: Morichal Largo; MBUCV V-22372, cuenca: Orinoco; MBUCV V-22985, cuenca: Samariapo; MBUCV V-29925, cuenca: Sipapo; MHNLS 13414, cuenca: Caura; MHNLS 13418, cuenca: Caura; MHNLS 13450, cuenca: Caura; MHNLS 14767, cuenca:

Cataniapo; MHNLS 18183, cuenca: Orinoco; MHNLS 20911, cuenca: Cuyuní; MHNLS 21019, cuenca: Cuyuní.

Bibliografía

- Eigenmann, C. H. 1922. The fishes of Western South America. Part. I. The freshwater fishes of Northwestern South America including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Perú, together with appendix upon the fishes of the Río Meta in Colombia. *Memoirs of the Carnegie Museum* 9: 1-346.
- Eigenmann, C. H. y W. L. Bray. 1893. A revision of the American Cichlidae. *Annals of the New York Academy of Sciences* 7: 1892-1894.
- Heckel, J. 1840. Johann Natterer's neue Flussfische Brasilien's nach den Beobachtungen und Mittheilungen des Entdeckers beschrieben. (Erste Abtheilung, die Labroiden). *Annl n wien. Mus. Natges.* 2: 327-470.
- Inger, R. F. 1956. Notes on a collection of fishes from Southeastern Venezuela. *Fieldiana Zoology* 34: 435-440.
- Kullander, S. O. 1980. A taxonomic study of the genus *Apistogramma* Regan, with a revision of brazilian and Peruvian species (Teleostei: Percodei: Cichlidae). *Bonner Zoologische Monographien* 14: 1-152.
- Kullander, S. O. 1983. A revision of the South American cichlid genus *Cichlasoma* (Teleostei: Cichlidae). Stockholm. 296 pp.
- Kullander, 1986. Cichlid fishes of the Amazon River drainage of Perú. Stockholm. 395 pp.
- Kullander, S. O. 1995. Three new cichlid species from southern Amazonia: *Aequidens gerciliae*, *A. epae* and *A. michaeli*. *Ichthyological Exploration Freshwaters* 6 (2): 149-170.
- Kullander, S. O. 1997. *Aequidens mauesanus*, a new species of cichlid fish from the Amazon basin, Brazil. *Ichthyological Exploration Freshwaters* 7 (4): 377-383.
- Kullander S. O. y E. J. G. Ferreira. 1990. A new *Aequidens* species from the río Trombetas, Brasil, and redescription of *Aequidens pallidus* (Teleostei, Cichlidae). *Zoologica Scripta* 19 (4): 425-433.
- Kullander, S. O. y H. Nijssen, 1989. The Cichlids of Suriname: Teleostei, Labroidi. E. J. Brill, Leiden. The Netherlands. 256 pp.
- Lasso, C. A. 1989. Los peces de la Gran Sabana, Alto Caroní, Venezuela. *Memoria Sociedad Ciencias Naturales La Salle* 49-50 (131-134): 209-285.
- Lasso, C. A. y A. Machado-Allison, 2000. Sinopsis de las especies de la familia Cichlidae presentes en la cuenca del río Orinoco. Claves, diagnosis, aspectos

- bioecológicos e ilustraciones. Serie Peces de Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias, Instituto de Zoología Tropical. Caracas. 150 pp.
- Lasso, C. A., D. Lew, D. C. Taphorn, C. DoNascimento, O. M. Lasso-Alcalá, F. Provenzano y A. Machado-Allison 2004 a "2003". Biodiversidad ictiológica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales*: 159-160: 105-195.
- Lasso, C. A., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. A. Maldonado-Ocampo, C. DoNascimento, D. C. Taphorn, F. Provenzano, O. M. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vasquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez y A. Ortega-Lara. 2004 b. Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.
- Mago-Leccia, F. 1970. Lista de los Peces de Venezuela: incluyendo un estudio preliminar sobre la ictiogeografía del país. Ministerio de Agricultura y Cría. Oficina Nacional de Pesca, Caracas, Venezuela. 283 pp.
- Mago-Leccia, F. 1971. La ictiofauna del río Casiquiare. *Revista Defensa de la Naturaleza* 1 (4): 1-6.
- Musilová, Z.; Rican, O.; Janko, K. y Novák, J. 2008. Molecular phylogeny and biogeography of the Neotropical cichlid fish tribe Cichlasomatini (Teleostei: Cichlidae: Cichlasomatinae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 49 (2): 659-672.
- Musilova, Z., O. Rican y J. Novak. 2009. Phylogeny of the Neotropical cichlid fish tribe Cichlasomatini (Teleostei: Cichlidae) based on morphological and molecular data, with the description of a new genus. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 47(3): 209-304.
- Reis, R. E. , S. O. Kullander y C. J. Ferraris, Jr. (Eds.). 2003. *Check list of the freshwater fishes of South and Central America*. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 742 pp.
- Taphorn, D., R. Royero, A. Machado-Allison y F. Mago-Leccia. 1997. Lista actualizada de los peces de agua dulce de Venezuela. Pp: 55-100. *En*: La Marca, E. (Ed.), Vertebrados actuales y fósiles de Venezuela. Serie Catálogo Zoológico de Venezuela. Vol. 1. Museo de Ciencia y Tecnología de Mérida, Venezuela.
- Taylor, W. R. y G. C. Van Dyke. 1985. Revised procedures for staining and clearing small fishes and others vertebrates for bone and cartilage study. *Cybium* 9 (2): 107-119.
- Winemiller, K. O. y Willis, S. C. 2011. The Vaupes Arch and Casiquiare Canal, barriers and passages. Pp: 225-242. *En*: Albert, J. S. y Reis, R. E. (Eds.). 2011. *Historical Biogeography of Neotropical Freshwater Fishes*. University of California Press.

Jaime Hernán Hernández-Acevedo
Laboratorio de Biosistemática de Peces,
Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET),
Postgrado de Zoología, Facultad de Ciencias,
Universidad Central de Venezuela,
Caracas, Venezuela
jaimehernanhernandez@hotmail.com

Antonio Machado-Allison
Laboratorio de Biosistemática de Peces,
Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET),
Caracas, Venezuela
machado.allison@gmail.com

Carlos A. Lasso
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos
Alexander von Humboldt,
Programa Ciencias de la Biodiversidad,
Bogotá, Colombia
lasso@humboldt.org.co

Aequidens superomaculatum (Teleostei: Cichlidae) una nueva especie del alto Orinoco y Río Negro, Venezuela

Citación del artículo. Hernández-Acevedo, J. A. Machado-Allison y C. A. Lasso. 2015. *Aequidens superomaculatum* (Teleostei: Cichlidae) una nueva especie del alto Orinoco y Río Negro, Venezuela. *Biota Colombiana* 16 (2): 96-106.

Recibido: 24 de abril de 2015
Aprobado: 6 de diciembre de 2015

Una publicación del /A publication of: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos 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

TABLA DE CONTENIDO / TABLE OF CONTENTS

Lista comentada de plantas vasculares del valle seco del río Patía, suroccidente de Colombia. Annotated list of vascular plants of a dry inter-Andean forest valley of the Patía River drainage in southwestern Colombia. <i>Bernardo R. Ramírez-Padilla, Diego J. Macías-Pinto y Giovanni Varona-Balcazar</i>	1
Riqueza genérica y distribución de Elmidae (Insecta: Coleoptera, Byrrhoidea) en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. Generic richness and distribution of Elmidae (Insecta: Coleoptera, Byrrhoidea) in the Valle del Cauca Department of Colombia. <i>Marcela González-Córdoba, María del Carmen Zúñiga y Verónica Manzo</i>	51
Distribución inusual y potencial de la garrapata común del ganado, <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> , en zonas tropicales de alta montaña de los Andes colombianos. Unusual and potential distribution of the common cattle tick, <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> , in high mountain tropical zones of the Colombian Andes. <i>Luz A. Pulido-Herrera, Agustín Rudas-Ll., Jesús A. Betancourt, William. E. Grant y Sergio J. Vilchez</i>	75
<i>Aequidens superomaculatum</i> (Teleostei: Cichlidae) una nueva especie del alto Orinoco y Río Negro, Venezuela. <i>Aequidens superomaculatum</i> (Teleostei: Cichlidae) a new species from the upper Orinoco and Río Negro, Venezuela. <i>Jaime H. Hernández-Acevedo, Antonio Machado-Allison y Carlos A. Lasso</i>	96
Una nueva especie del género <i>Pristimantis</i> (Anura: Craugastoridae) del complejo de páramos Merchán-Iguaque (Boyacá, Colombia). A new species of the genus <i>Pristimantis</i> (Anura: Craugastoridae) from the Merchán-Iguaque paramos region (Boyacá, Colombia). <i>Andrés R. Acosta-Galvis</i>	107
Mamíferos del departamento de Córdoba, Colombia: historia y estado de conservación. Mammals of the Córdoba Department of Colombia: history and conservation status. <i>Javier Racero-Casarrubia, Jesús Ballesteros-Correa y Jairo Pérez-Torres</i>	128
Determinación de la fragmentación del bosque seco del arroyo Pechelín, Montes de María, Caribe, Colombia. Determination of the forest dry fragmentation of the Pechelín stream, Montes de María, Caribbean, Colombia. <i>Silvia Galván-Guevara, Gastón Ballut-Dajud y Jaime De La Ossa-V.</i>	149
Nota	
Registros del ibis pico de hoz, <i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus 1776) (Pelecaniformes: Threskiornithidae) en Colombia. Records for the Glossy Ibis, <i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus 1776) (Pelecaniformes: Threskiornithidae) in Colombia. <i>Juan S. León-Lleras y David R. Rodríguez-Villamil</i>	158
Guía para autores	162