

# CALLICHTHYS OIBAENSIS (SILURIFORMES: CALLICHTHYIDAE), UNA NUEVA ESPECIE DE PEZ, RÍO OIBITA, SISTEMA RÍO SUÁREZ, CUENCA DEL RÍO MAGDALENA, COLOMBIA\*

**Carlos A. Ardila Rodríguez**

Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia. Carlos\_ardila45@latinmail.com

Received February 2006, received in revised form 26 April 2006, accepted 02 May 2006

## Abstract

A new species of fish, *Callichthys oibaensis* sp.nov., is described for the Department of Santander (Colombia), captured near the headwaters of a small affluent of the River Oibita (1450 m of altitude), which is a tributary of the River Suárez, who in turn empties into the Sogamoso River, and finally this into the River Magdalena. This is the first record of *Callichthys* for the west part of the Eastern Andean Cordillera of Colombia.

The new species differs from others *Callichthys*, because its larger number of vertebrae, the interception of the first pterigiophore of the anal fin that occurs in the 19th vertebrae in males and in the 18th vertebrae in females.

The plates of the posterior region of the supraoccipital are bare. The centre part of the first predorsal plate is not united. The hyomandibular bone is morphologically different from *C. fabricioi*. The parasphenoid, vomer and mesethmoid are completely different to all the known species of *Callichthys*. The medially interdigitated suture of the cleithrum with the coracoid has a different shape of that of *C. fabricioi*. The pelvic girdle of *Callichthys oibaensis* has an ischiatic process, a basipterygium and an internal and external process that differs to all the known species. *Callichthys oibaensis* is the smallest known species of *Callichthyinae*.

**Key words:** *Callichthys oibaensis* sp.nov., River Magdalena water system, Colombia.

## Resumen

Se describe una nueva especie de pez, *Callichthys oibaensis* sp.nov., para el Departamento de Santander, colectado cerca del nacimiento de un pequeño afluente del Río Oibita (1450 m.s.n.m), el cual es afluente del Río Suárez que desemboca en el Río Sogamoso, que finalmente vierte sus aguas al Río Magdalena. Este es el primer registro de *Callichthys* que se tiene para la parte occidental de la Cordillera Oriental de Colombia.

La nueva especie se distingue de otros *Callichthys* por el mayor número de vértebras, la intercepción del primer pterigióforo de la aleta anal se da en la vértebra 19 en los machos y en la vértebra 18 en las hembras.

Las placas de la región posterior del supraoccipital son desnudas. El centro de la primera placa predorsal está separado. El hueso hiomandibular es morfológicamente diferente a *C. fabricioi*. El paraesfenoides, el vómer y el mesetmoides, son diferentes a todas las especies conocidas de *Callichthys*. La sutura interdigitada media del *cleithrum* con el coracoides tiene una forma diferente a *C. fabricioi*. La caja pélvica de *Callichthys oibaensis*, tiene un proceso isquiático, un basipterigio, un proceso externo e interno diferente a las demás especies conocidas. *Callichthys oibaensis* es la especie más pequeña conocida de la subfamilia.

**Palabras clave:** *Callichthys oibaensis* sp.nov., sistema Río Magdalena, Colombia.

\* This new name was included by the author in: Memorias VIII Simposio Colombiano de Ictiología, septiembre 20-23 de 2005, Quibdó, Colombia, issued primary to be delivered to the participants at the symposium, which in accordance to International Code of Zoological Nomenclature (1999) 4<sup>th</sup> ed., Chapter 3, article 9.9, does not constitute a published work.

## Introducción

La familia Callichthyidae, comprende dos subfamilias: Callichthyinae, que incluye a los géneros *Callichthys*, *Leptoplosternum*, *Megalechis*, *Dianema* y *Hoplosternum*; Corydoradinae que incluye a *Aspidoras*, *Corydoras* y *Brochis* Reis, 2003.

Dentro de *Callichthys*, hasta la presente se han descrito *Callichthys Callichthys* (Linnaeus, 1758), presente en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela; *Callichthys fabricioi* Román-Valencia, Lehmann & Muñoz, 1999, presente en los departamentos del Cauca y Valle del Cauca en Colombia; *Callichthys serralabium* Lehmann & Reis, 2004, presente en el alto Orinoco y Río Negro de Venezuela y Brasil.

Además de estas tres especies, una cuarta especie no descrita se describe en este trabajo colectada por el autor en la región occidental de la Cordillera Oriental, en el Departamento de Santander en la cuenca del Río Magdalena (Fig. 1).

Los peces del género *Callichthys* son fácilmente reconocidos por tener el cuerpo cubierto de dos hileras longitudinales de placas dérmicas, una superior y una inferior. Habitan en los lechos de los ríos que se caracterizan por tener vegetación sumergida y rica en plantas macrófitas flotantes. Se refugian en el día y en la noche buscan su alimento en sitios ricos en lodo y materia orgánica. Capturan insectos acuáticos o flotantes que se posan sobre la hojarasca y material vegetal. Al inicio de las lluvias se concentran en aguas estancadas para reproducirse y criar sus juveniles (Ortega-Lara *et al.* 2000).

En el presente trabajo, se describe una nueva especie de *Callichthys*, para la región centro-oriental de Colombia, se reportan medidas merísticas y morfométricas, datos sobre su hábitat natural, dieta principal, dimorfismo sexual y diferenciación osteológica con referencia a *Callichthys fabricioi* y *Callichthys callichthys*.

Esta es la primera vez que colecto peces de este género en 47 años que llevo colectando y estudiando los peces de mi Departamento de Santander, siendo también el primer registro para la parte alta oriental del Río Magdalena.

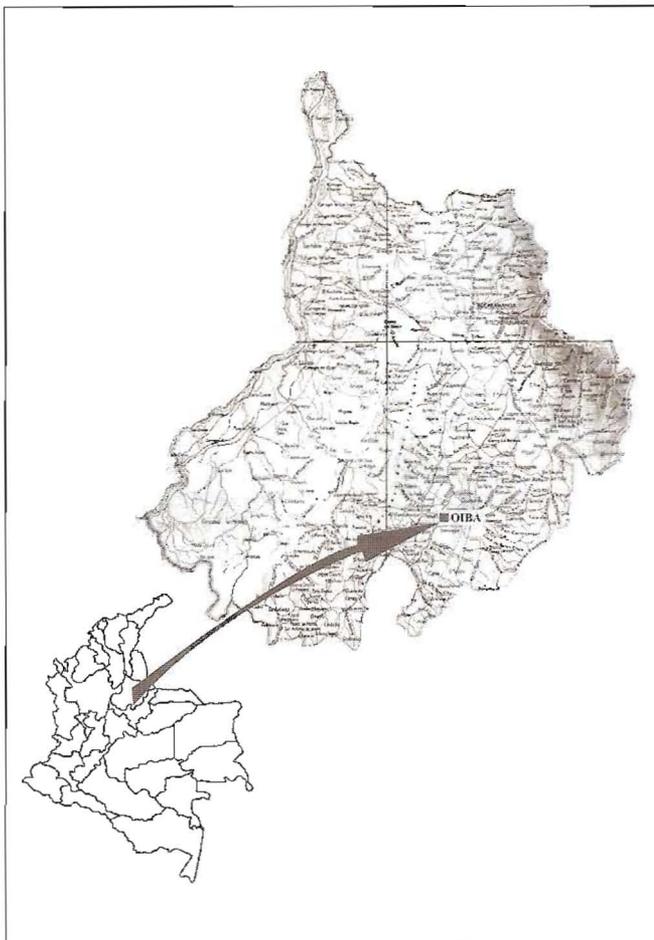


Fig. 1. Distribución de *Callichthys oibaensis* sp. nov. Fuente: Colombia tierra de mil colores. Periódicos Asociados Ltda., 2003.

## Materiales y métodos

Los 18 ejemplares, de la nueva especie que aquí se describe, fueron colectados en el Departamento de Santander, cerca del nacimiento de un pequeño afluente del Río Oibita, el cual es afluente del Río Suárez, que desemboca en el Río Sogamoso, quien finalmente vierte sus aguas al Río Magdalena (Fig. 1).

Los peces están depositados en la colección ictiológica Carlos A. Ardila Rodríguez (CAR), Barranquilla; Museo de Ciencias Naturales del Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca en Cali (IMCN); Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá (IAvH-P); Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. (ICNMHN); Colección Zoológica Universidad del Tolima, Ibagué (CZUT-IC); Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela (MBUCV), Caracas.

Las medidas fueron tomadas sobre el lado izquierdo en todos los ejemplares, con un calibrador digital Mitutoyo. Los datos morfométricos y merísticos siguen la metodología descrita por Reis (1997). Los conteos de vértebras y dibujos de las partes óseas fueron hechos sobre ejemplares machos y hembras transparentados y coloreados con rojo de Alizarina.

## *Callichthys oibaensis* especie nueva

### Fig. 2, Tabla 1

**Holotipo:** CAR: 251 (75,49 mm LE.); loc. Vereda Las Monjas, Río Oibita, afluente del Río Suárez, 1450 msnm, sistema Río Magdalena, Departamento de Santander, Colombia, col. Carlos Ardila R. 7-01-2005.

**Paratipos:** CAR: 250, 7 ejemplares (45,37-80,46 mm LE, promedio 64,48 mm); IMCN: 3310, 2 ejemplares; CZUT-IC: 1837, 2 ejemplares; IAvH-P: 5730, 2 ejemplares; ICNMHN: 13396, 2 ejemplares; MBUCV-V: 32798, 2 ejemplares. Todos los ejemplares fueron colectados junto con el holotipo.

**Diagnosis.** *Callichthys oibaensis* sp.nov., se distingue de las demás especies de *Callichthys* por el número de vértebras (28); vértebra 19 de los machos y 18 en las hembras presentan la intercepción del primer pterigióforo de la aleta anal; las placas de la región posterior del supraoccipital son desnudas, sin piel. Es el *Callichthys* más pequeño encontrado hasta la presente, siendo la talla máxima registrada de 80,46 mm LE. Además de las anteriores: La forma del hiomandibular, el paraesfenoides, el vómer, el mesethmoides, el cleithrum y la caja pélvica son diferentes a la de las demás especies.



Fig. 2. *Callichthys oibaensis* sp.nov.

Tabla 1. Medidas morfométricas y merísticas del holotipo y paratipos de *Callichthys oibaensis* sp.nov. Medidas expresadas en milímetros.

	Holotipo CAR 251	Paratipo (rango)		Promedio
		Mínimo	Máximo	
Longitud estándar	75,49	45,37	80,46	64,48
1. Profundidad del cuerpo	15,51	9,03	17,79	14,00
2. Distancia predorsal	29,44	17,16	31,36	25,00
3. Distancia prepélvica	18,90	20,73	38,70	26,00
4. Distancia preanal	61,80	36,30	68,50	54,00
5. Distancia preadiposa	66,01	39,78	72,17	58,00
6. Longitud espina aleta pectoral	9,73	5,69	14,28	10,00
7. Longitud espina aleta dorsal	2,13	2,37	9,81	3,21
8. Longitud aleta pélvica	11,2	6,56	10,70	8,90
9. Longitud espina aleta anal	2,48	2,07	4,10	3,00
10. Longitud espina aleta adiposa	6,27	3,73	5,88	4,85
11. Profundidad del pedúnculo caudal	10,17	6,67	9,67	9,45
12. Distancia aleta dorsal - adiposa	26,34	14,95	29,18	22,94
13. Longitud base de aleta dorsal	10,86	7,36	12,19	9,97
14. Ancho máximo cleitral	18,28	10,93	20,46	16,34
15. Longitud de la cabeza	18,24	11,42	19,87	15,85
16. Longitud barbilla más larga	21,89	13,35	22,56	19,45
17. Profundidad de la cabeza	12,04	7,19	13,35	10,79
18. Distancia mínima interorbital	11,61	7,73	13,13	10,69
19. Diámetro horizontal órbita ojo	2,14	1,30	1,89	1,74
20. Longitud hocico	8,29	5,30	8,83	7,11
21. Distancia mínima entre narinas	10,01	6,46	11,04	8,81
22. Serie superior de escudos laterales	28	28	28	27,94
23. Serie inferior de escudos laterales	26	27	26	26,38
24. Número de platos preadiposos	21	14	20	19,27
25. Números de escudos a lo largo base aleta dorsal	6	7	7	6,61
26. Número de escudos entre aleta adiposa y caudal	3	2	3	2,81
27. Radios aleta anal	11,5	11,4	11,5	
28. Radios aleta pectoral	1,7	1,7	1,7	
29. Radios aleta pélvica	1,6	1,5	11,5	
30. Radios aleta dorsal	11,6	11,7	11,7	
31. Radios aleta caudal	11,5	11,5	11,5	

**Descripción.** *Callichthys oibaensis* sp.nov., Se distingue de las demás especies de *Callichthys*, por el número de vértebras - 28 en *Callichthys oibaensis*, 27 en *C. fabricioi*, 29 en *C. serralabium* y 31 en *C. callichthys*.

En *Callichthys oibaensis*, la vértebra 19 de los machos y la vértebra 18 en las hembras presentan la intercepción del primer pterigióforo de la aleta anal, mientras en *C. fabricioi* la vértebra 18 de los machos, y la vértebra 17 de las hembras, presentan la intercepción del primer pterigióforo de la aleta anal.

En *C. oibaensis*, la cresta para la inserción del arco elevador del palatino (cleap) en el hueso hiomandibular, es más pequeña y menos pronunciada que en *C. fabricioi*, estos huesos son diferentes en forma en las dos especies (Fig. 3).

Las suturas palatales del vómer en *C. oibaensis* penetran 3 mm en el paraesfenoides de una longitud total de 10 mm; en *C. fabricioi* las suturas pa-

latales del vómer penetran 4 mm en el paraesfenoides, de una longitud total de 12,4 mm. En *C. oibaensis* el paraesfenoides está en contacto con el vómer; el vómer penetra hasta la mitad del mesetmoide, mientras en *C. fabricioi* penetra más de la mitad del mesetmoide; la forma del paraesfenoides, del vómer y del mesetmoide de *C. oibaensis* es diferente al de *C. fabricioi* (Fig. 4). *C. oibaensis* presenta variación ontogenética diferente que en *C. fabricioi*.

El *cleithrum* de *C. oibaensis* tiene en la parte anterior un ápice dirigido hacia la derecha, mientras que en *C. fabricioi* está dirigido hacia la izquierda; la sutura interdigitada media del *cleithrum* con el coracoides tiene forma diferente en las dos especies y el borde lateral derecho de *C. oibaensis* es corrugado, mientras que en *C. fabricioi* es liso (Fig. 5).

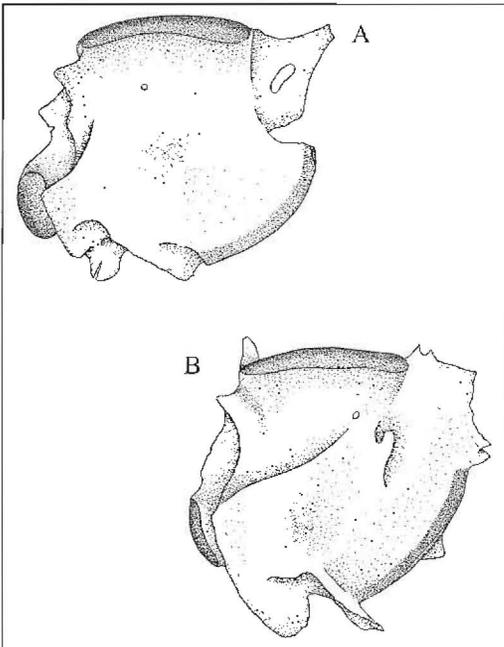


Fig. 3. Formas del hiomandibular. A. *Callichthys oibaensis* sp.nov (CAR: 250 macho) B. *Callichthys fabricioi* (IMCN: 3289 macho).

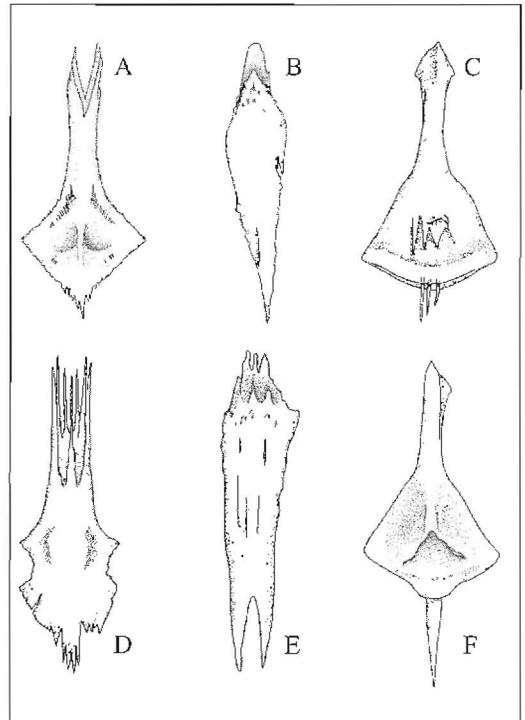


Fig. 4. Vista ventral de A. Paraesfenoides, B. Vómer, C. Mesetmoide de *Callichthys oibaensis* sp.nov (CAR: 250 macho) y D. Paraesfenoides, E. Vómer, F. Mesetmoide de *Callichthys fabricioi* (IMCN: 3289 macho).

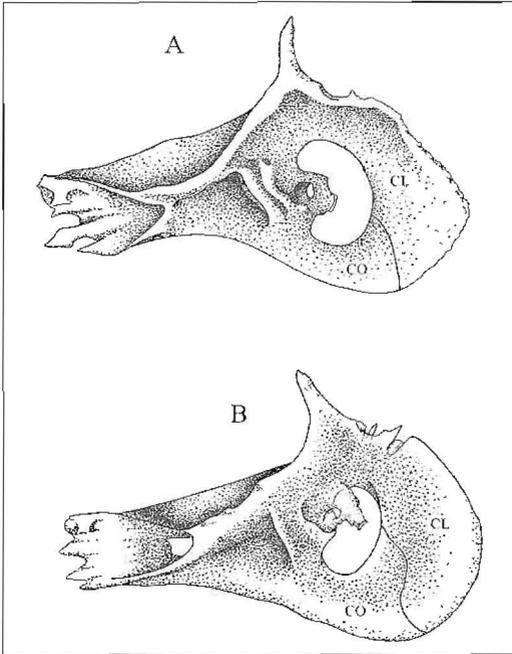


Fig. 5. Vista lateral de la cintura pectoral. A. Cleithrum y Coracoides derecho de *Callichthys oibaensis* sp. nov. (CAR: 250 macho). B. Cleithrum y Coracoides derecho de *Callichthys fabricioi* (IMCN: 3289 macho).

La caja pélvica de *C. oibaensis* tiene un proceso isquiático, un basipterigio, un proceso externo anterior y un proceso interno del basipterigio diferente al *C. fabricioi* y *C. callichthys* (Reis 1998a) (Fig. 6).

Las placas nasales laterales y la fontanela en machos y hembras de *C. oibaensis* son diferentes a *C. fabricioi*. Las placas de la región posterior del supraoccipital son desnudas, sin piel (Fig. 7), lo que no ocurre en *C. fabricioi* que son cubiertas de piel. El centro de la primera predorsal está separado, mientras que en *C. fabricioi* está unido.

Cuerpo elongado, comprimiéndose longitudinalmente hacia la aleta caudal; del hocico hasta la placa nucal es ligeramente convexo. La talla máxima registrada fue 80,46 mm LE, siendo el *Callichthys* más pequeño encontrado hasta la presente. El *C. fabricioi* más grande estudiado midió 120 mm LE, pero puede llegar a medir 170 mm (Ortega *et al.* 2000). *C. serralabium* puede llegar

a 158,1 mm L.E (Lehmann & Reis 2004). En *C. callichthys* los individuos pueden llegar a un tamaño de 165 mm LE (Reis 2003), el ejemplar más grande estudiado midió 141 mm de LE (ICNMHN 6377).

La cabeza es bastante deprimida, hocico redondeado, boca ligeramente inferior, labio superior con una pequeña muesca a los lados del centro, mientras el labio inferior posee una muesca pronunciada en el centro y una muesca al extremo de cada lado; la barbilla superior llega hasta el inicio de la aleta pectoral, la inferior hasta antes de la mitad de la aleta pectoral. Infraorbitales cubiertos con piel, opérculo cubierto con piel y con odontodes en el borde posterior y superior del mismo, interopérculo cubierto por piel. Ojos pequeños, ubicados dorso-lateralmente; infraorbital uno más grande que el ojo. Coracoides no expuestos ventralmente.

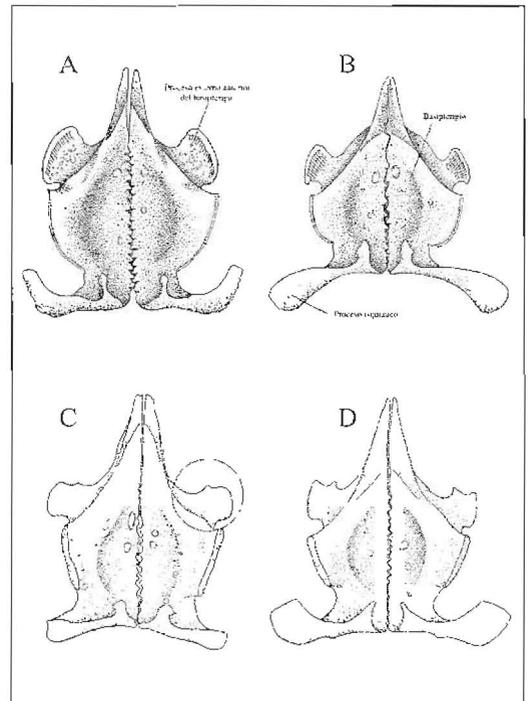


Fig. 6. Forma y estructura de la parte dorsal de la caja pélvica. A. Macho. B. Macho. C. Hembra de *Callichthys oibaensis* sp. nov. D. Hembra de *Callichthys fabricioi*.

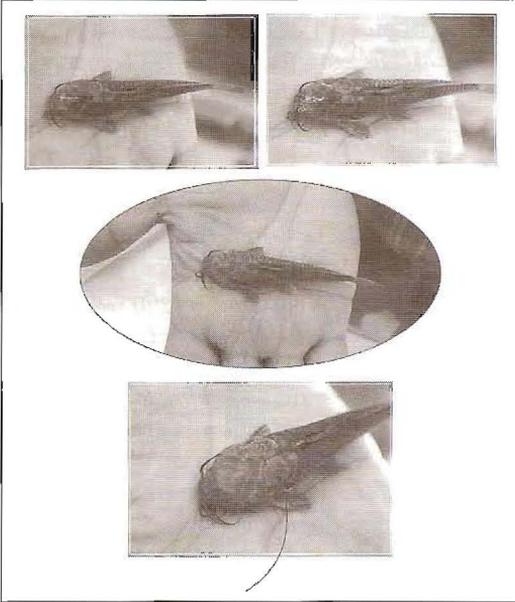


Fig. 7. Placas predorsales desnudas de *Callichthys oibaensis*.

Canal sensorial sobre la línea lateral en posición supracleitral con tres o cuatro poros visibles. Aleta dorsal con espina fuerte, más corta que la longitud media del primer radio ramificado. Aleta pectoral con una espina, la cual presente numerosos odontodes en la parte superior y de forma aserrada en la parte inferior, en machos maduros llega hasta la segunda placa lateral inferior. La punta de la aleta pélvica es triangular, mientras que en *C. fabricioi* es más oblonga; el primer radio no es ramificado, el segundo radio ramificado es el más largo. Aleta adiposa más delgada que en *C. fabricioi*, semicurva y puntuda, con numerosos odontodes en la parte superior, naciendo en la quinta o sexta vértebra cerca de la aleta caudal. Aleta caudal redondeada en todos los ejemplares. El primer pterigióforo de la aleta anal de *C. oibaensis* es diferente en su forma a la de sus congéneres *C. fabricioi* y *C. callichthys* (Fig. 8).

Los juveniles presentan en la región post-dorsal una proyección más larga y pronunciada que en *C. fabricioi*, llegando hasta la aleta caudal, esta proyección se mantiene y es más pronunciada en los adultos. La cola posee numerosos puntos di-

minutos, lo mismo que todas sus aletas, lo que en *C. fabricioi* son escasos. Una franja vertical clara y una negra en la base de la aleta caudal. Vientre de color amarillo parduzco.

**Color en vivo.** En los adultos el cuerpo es de un color pardo verdoso, con dos líneas horizontales de puntos blancos en la parte lateral central, que se desvanecen cerca del inicio de la aleta caudal (Fig. 2). Una línea negra dorsal desde la punta posterior de la aleta dorsal, hasta la aleta caudal. La primera espina de la aleta pectoral rojiza. Vientre de color blanco, una banda negra vertical en la base de la aleta caudal.

**Nombre común.** En la zona, se conocen estos peces con los nombres de ronchos o runchos.

**Aspectos ecológicos.** Los ejemplares fueron capturados entre las 8 y 10 de la noche, cerca del nacimiento de una pequeña quebrada intermiten-

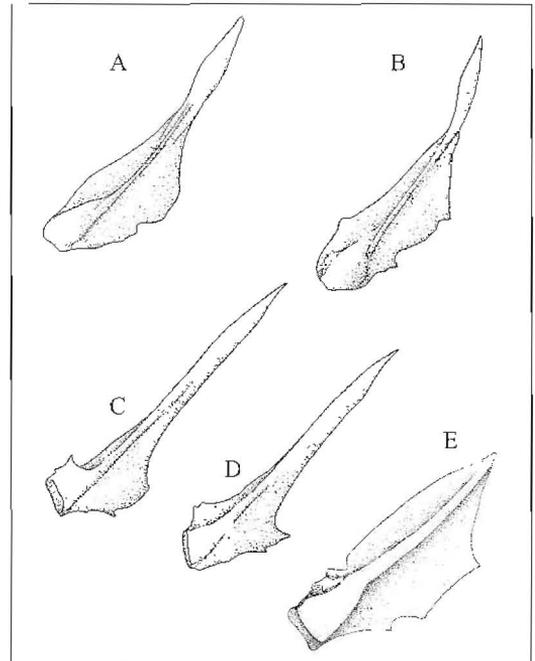


Fig. 8. Primer pterigióforo de la aleta anal. A. Macho (CAR: 250). B. Hembra (CAR: 250) de *Callichthys oibaensis* sp. nov. C. Macho (IMCN: 3289). D. Hembra (IMCN: 3287) de *Callichthys fabricioi*. E. *Callichthys callichthys* (MCP-7026) (Reis 1998a).

te del Río Oibita, con un sustrato conformado por arcilla y materia orgánica vegetal. En los lugares de captura, también se colectaron peces de la especie *Trichomycterus estramineum*.

El bosque de galería está conformado por plantas como: *Clusia* sp, *Crescentia cujete*, *Terminalia catappa*, *Anacardium excelsum*, *Psidium guajava*, *Salix humboldtiana*, *Guazuma ulmifolia*, *Bixa orellana*, *Solanum quitoense*, *Ricinus communis*, *Rubus floribundus*, *Tabebuia rosea*, *Clusia ellipticifolia* (Cucharero), *Tabebuia chrysentha*, *Inga codonantha*, *Inga densiflora*, *Gliricidia sepium*, *Spondias purpurea*, *Delonix regia*, *Samanea saman*, *Trichipteris frigida*, *Bambusa guadua*, *Gynerium sagittatum*, *Bauhinia variegata*, *Cassia alata*, *Cassia fistula*, *Cassia siamea*, *Callistemon speciosus*, *Cecropia* sp., *Syagium jambos* (Pomarosa), *Coffea arabica* (Café), *Citrus reticulata* (Mandarina), *Theobroma cacao*, *Phitosolobium dulce*, *Impatiens wallerana* (Amor Ardiente). Además, plantas heliconiáceas y aráceas. En este ecosistema predomina el cultivo de Caña de Azúcar, cultivo de Café y pastos para pastoreo del ganado. Los bosques de galería del Río Oibita están fuertemente intervenidos.

En el contenido estomacal de los animales transparentados de *Callichthys oibaensis* sp.nov. se identificaron himenópteros. En un ejemplar macho de *C. fabricioi* se encontraron en el contenido estomacal coleópteros y dípteros (Román-Valencia *et al.* 1999). *C. callichthys* tiene una dieta omnívora, alimentándose de organismos asociados al fondo (Maldonado-Ocampo 2000).

**Dimorfismo sexual.** De 18 ejemplares capturados, 10 fueron machos y 8 hembras. Los machos presentan una papila genital, mientras en las hembras está ausente. La longitud de la espina de la aleta pectoral es más grande en los machos que en las hembras. Las hembras presentan una protuberancia en la parte anterior del proceso externo anterior del basipterigio, lo que en los machos es liso. La forma de la cabeza de los machos es redondeada anteriormente mas no en las hembras

(Fig. 9). El proceso isquíático de la caja pélvica de los machos es diferente de las hembras, al igual que en *C. fabricioi* (Fig. 6).

## Discusión

La formación de la Cordillera Oriental de los Andes, hace 12,9 millones de años, produjo un aislamiento topográfico de *Callichthys oibaensis*. El haber encontrado un fósil de *c.f. Hoplosternum* en la Venta, parte alta del Río Magdalena (Lundberg 1997) y encontrar a *C. fabricioi* en la parte alta del Río Cauca nos indica la separación que hubo en un momento determinado de estas especies, cada una encontró un hábitat o nicho ecológico diferente, para lograr una serie de cambios en su anatomía y morfología que las convirtieron en especies únicas en su área biogeográfica.

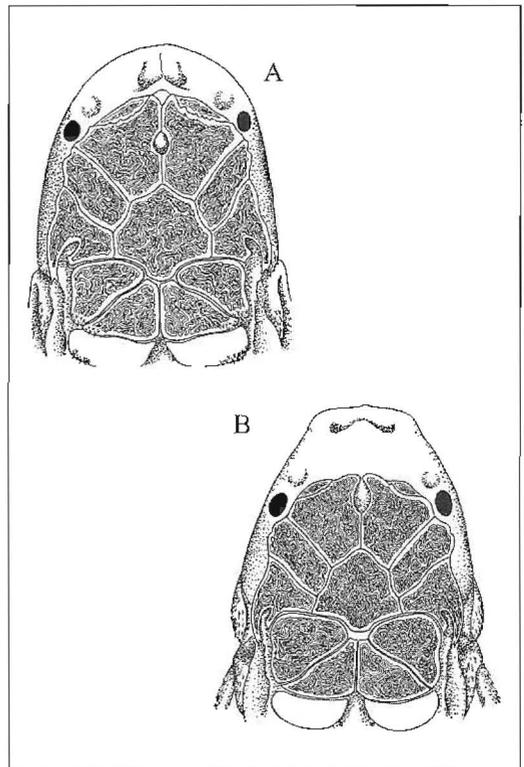


Fig. 9. Estructuras y formas de la cabeza. A. *Callichthys oibaensis* sp. nov (CAR: 250 macho) B. *Callichthys oibaensis* (CAR: 250 hembra).

**Etimología.** *oibaensis*, es un homenaje del autor a este bello municipio de Oiba del Departamento de Santander, por su hospitalidad y el cariño de su gente.

## Materiales de comparación

*Callichthys callichthys*. IAvH-P 2861, 1 espécimen (60,08 mm LE), loc. Río Apaporis, Laguna Taraira, Estación Caparó (Vaupés), col. Hernando López 1990. IAvH-P 2100, 1 espécimen (74,5 mm LE), loc. Quebrada Pajarito (Q. Bacaba, Q. Matamata), sist. Río Amazonas, Departamento del Amazonas, Colombia, col. Thorbjörn Hong-slo 1976. ICNMHN 7494, 2 especímenes (78,2 y 86 mm LE), loc. Colombia, Arauca, Laguna formada eu invierno, sistema Río Arauca, col. Plutarco Cala 1977. ICNMHN 6377, 2 especímenes (141 y 46,5 mm LE), loc. Río Inárida, La Ceiba, col. E. Prieto 1998.

*Callichthys fabricioi*. IMCN 3054, 1 espécimen (67,85 mm LE), loc. Río Timba, col. Armando Ortega 1999. IMCN 3285, 1 espécimen (80,73 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Laguna Matecaña, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3286, 5 especímenes (57,38-120 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Aceros del Pacífico, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3287, 2 especímenes (83,23-99.89 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Laguna Cuprecia, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3288, 1 espécimen (90,67 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Hacienda Venecia, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3289, 2 especímenes (80,56-98,88 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Laguna Matecaña, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3290, 1 espécimen (76,32 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, Aceros del Pacífico, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3291, 1 ejemplar (51,08 mm LE), loc. Colombia, Departamento

del Cauca, Santander de Quilichao, Laguna Cuprecia, col. Armando Ortega Lara 2003. IMCN 3292, 1 espécimen (73,40 mm LE), loc. Colombia, Departamento del Cauca, Santander de Quilichao, El Molino, col. Armando Ortega Lara 2003.

## Agradecimientos

A Armando Ortega Lara, Curador de la Colección de Peces del Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca (INCIVA), por el apoyo brindado, con el material de referencia de *C. fabricioi* del Cauca. A Roberto E. Reis del Laboratorio de Ictiología, Museo de Ciencia y Tecnología en Porto Alegre (Brasil), por el envío del excelente material ictiológico. A Javier A. Maldonado Ocampo, Instituto Von Humboldt, Villa de Leyva (Boyacá), por su compartir y apoyo en el estudio del material existente en la colección de peces. A José I. Mojica y Claudia Castellanos, Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá D.C., por su colaboración para examinar el material de calictidos de la colección. En el Municipio de Oiba en Santander, al Sr. Marcos Espinosa y familia, por su hospitalidad y cariño brindados durante mi permanencia en la realización del trabajo de campo que dio origen a esta publicación.

## Referencias

- Eigenmann, C.H. 1922. The Fresh-Water Fishes of Northwestern South America, Including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Perú, together with an Appendix upon the fishes of the Río Meta in Colombia. Mem. Carn. Mus. IX (1). 1348 p.
- Galvis, G., J.I. Mojica & M. Camargo. 1997. Peces del Catatumbo. ECOPETROL. Bogotá, D.C. 118 p.

- Lehmann, A. Pablo & R.E. Reis. 2004. *Callichthys serralabium*: A new species of Neotropical catfish from the upper Orinoco and Negro rivers (Siluriformes: Callichthyidae). COPEIA (2): 336-343.
- Machado-Allison, A.J. & T.M. Zaret. 1994. Datos sobre la biología reproductiva de *Hoplosternum littorale* (Siluriformes - Callichthyidae) de Venezuela. Acta Científica Venezolana 35: 142-146.
- Machado-Allison, A.J. 1986. Aspectos sobre la historia natural del "Curito" *Hoplosternum littorale* (Hancock, 1828) (Siluriformes - Callichthyidae), en el bajo llano de Venezuela: desarrollo, alimentación y distribución espacial. Acta Científica Venezolana 37: 72-78.
- Maldonado-Ocampo, J.A. 2000. Peces de Puerto Carreño. Lista ilustrada. Fundación Omacha. Bogotá D.C. 88p.
- Meek, S.E. & S.F. Hildebrand. 1916. The fishes of the fresh waters of Panamá. Field. Mus. Nat. Hist. X (15): 273.
- Ortega-Lara, A., O.E. Murillo-García, M.C. Pimienta-Idrobo, & J.E. Sterling. 2000. Peces de la cuenca del Río Cauca. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC). Santiago de Cali, Colombia. 68p.
- Rebello-Porto, J.I. & E. Feldberg. 1993. Is *Callichthys* Linné (Ostariophysi, Siluriformes, Callichthyidae) a monotypic genus? Acta Amazónica 23 (2-3): 311-314.
- Román-Valencia, C., A.P. Lehmann & A. Muñoz. 1999. Presencia del género *Callichthys* (Siluriformes: Callichthyidae) en Colombia y descripción de una nueva especie para el alto Río Cauca. Dahlia (Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.) 3: 53-62.
- Reis, R.E. 1997. Revision of the Neotropical catfish genus *Hoplosternum* (Ostariophysi: Siluriformes: Callichthyidae), with the description of two genera and three new species. Ichthyol. Explor. Freshw. 7 (3): 299-326.
- Reis, R.E. 1998a. Anatomy and phylogenetic análisis of the Neotropical callichthyid catfishes (Ostariophysi, Siluriformes). Zool. J. Linnean Soc. 124: 105-168.
- Reis, R.E. 1998b. Systematics, biogeography and the fossil record of the Callichthyidae; a review of the available data. In: L. R. Malabarba et al (eds.) Phylogeny and classification of Neotropical fishes. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil.
- Reis, R.E. 2003. Family Callichthyidae. P: 291-309. In: Reis, R.E., S.O. Kullander & C.J. Ferraris (organizers). 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 729p.