

LAS ESPECIES DEL GÉNERO *TRICHOMYCTERUS* (SILURIFORMES: TRICHOMYCTERIDAE) EN COLOMBIA

César A. Castellanos-Morales¹, Fabián Galvis²

Resumen

Se presenta el listado de especies del género *Trichomycterus* y su distribución por sistemas hídricos en Colombia. Un total de 34 especies, fueron registradas, de las cuales, seis se encuentran en ecosistemas subterráneos. El sistema hidrográfico Magdalena, cuenta con el mayor número de especies registradas, en tanto que, para el Amazonas y el río Catatumbo, no se obtuvieron registros confirmados.

Palabras clave: cavernas, diversidad, listado de especies, troglomorfo, sistemas hidrográficos.

SPECIES FROM THE *TRICHOMYCTERUS* (SILURIFORMES: TRICHOMYCTERIDAE) GENUS IN COLOMBIA

Abstract

The species checklist of the *Trichomycterus* genus, and its distribution by hydrographic systems in Colombia are presented. A total of 34 species were registered from which, six are found in subterranean ecosystems. The Magdalena river hydrographic system has the largest number of recorded species, while the Amazon and Catatumbo rivers records confirmed were not obtained.

Key words: caves, diversity, species checklist, hydrographic systems, troglomorphic.

INTRODUCCIÓN

La familia Trichomycteridae está representada por 41 géneros y más de 241 especies descritas, posicionándola como uno de los grupos de Siluriformes más ricos y ampliamente distribuidos en aguas continentales del neotrópico (CASTELLANOS-MORALES, 2010; FERRARIS Jr., 2007; RIZZATO *et al.*, 2011). El género *Trichomycterus* Valenciennes 1832, es el más diverso dentro de la familia con aproximadamente 130 especies descritas y un número importante de nuevas especies descritas anualmente (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2011a; ARDILA-RODRÍGUEZ, 2011b; CASTELLANOS-MORALES, 2010; FERRER & MALABARBA, 2011; RIZZATO *et al.*, 2011; SARMENTO-SOARES *et al.*, 2011). Sin embargo, el estatus monofilético del género ha sido cuestionado por varios autores como: BASKIN (1973); de PINNA (1989); COSTA & BOCKMANN (1993) y WOSIACKI (2002).

* FR: 20-V-2012. FA: 20-VIII-2012.

¹ Universidad Santo Tomas, Sede Villavicencio. Facultad de Ciencias Básicas. Email: cesarcasla@gmail.com.

² Universidad Francisco de Paula Santander, Grupo de Investigación Majumba, Cúcuta.

Los trichomictéridos, se consideran uno de los grupos de peces más exitosos en la colonización de hábitats subterráneos (DONASCIMIENTO, 2005; CASTELLANOS-MORALES, 2007). Hasta el presente, la familia está representada por 14 especies nominales de los géneros: *Glaphyropoma*, *Ituglanis*, *Silvinichthys* y *Trichomycterus* (PROUDLOVE, 2010; RIZZATO *et al.*, 2011). A nivel de Suramérica, Brasil cuentan con el mayor número de especies descritas para ecosistemas de cavernas, alcanzando más de 25 registros (RIZZATO *et al.*, 2011). Le sigue Colombia con seis especies, de las cuales cuatro fueron descritas para ambientes hipogeos: cueva El Misterio (*T. uisae*, CASTELLANOS-MORALES), cueva Don Juan (*T. sandovali*, ARDILA-RODRÍGUEZ), cueva El Puente (*T. santanderensis*, CASTELLANOS-MORALES) y cueva del Indio (*Trichomycterus sketi*, CASTELLANOS-MORALES). Las dos especies adicionales se encuentran actualmente en proceso de descripción (CASTELLANOS-MORALES, DONASCIMIENTO y PRADA-PEDREROS).

La presencia de una población de peces habitando sistemas subterráneos no significa que tales individuos estén totalmente adaptados a la vida cavernícola; por tanto, para determinar la condición troglobia de un organismo, es necesario comparar los individuos encontrados en ambientes hipogeos, con la fauna epigea local (MATTOX *et al.*, 2008). Existen tres clasificaciones para los organismos que viven en ambientes subterráneos: i) troglobio, cuando un organismo habita exclusivamente ambientes subterráneos; ii) troglófilo, cuando los organismos desarrollan parte de su ciclo de vida, tanto en hábitats hipogeos, como epigeos; iii) troglóxenos, cuando el organismo tiene que retornar periódicamente, a la superficie para poder completar su ciclo de vida (BICHUETTE & TRAJANO, 2003). En este trabajo, se presenta el estado actual sobre el conocimiento de la diversidad de peces hipogeos y epigeos del género *Trichomycterus* que habitan en Colombia, así como su distribución por sistemas hídricos y estatus endémico.

METODOLOGÍA

El listado de especies del género *Trichomycterus*, así como su distribución y hábitat, esta soportado principalmente en la revisión de literatura primaria. Datos complementarios se obtuvieron de la consulta de especímenes depositados en colecciones nacionales: CAC-CDMB (Colección Ictiológica Cesar Castellanos-Corporación Autónoma para la Defensa de Bucaramanga), IAvHP (Colección de Peces de Agua Dulce del Instituto Alexander von Humboldt), UIS-T (Colección Ictiológica de la Universidad Industrial de Santander) y MLS (Colección Ictiológica del Museo La Salle). Las especies se organizaron alfabéticamente y la distribución por zonas hidrogeográficas, se definió de acuerdo al IDEAM (2004). Los registros de localidades tipo se cotejaron con los mapas disponibles en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi: IGAC, con lo cual, se pudo corregir y ampliar los datos geográficos de las especies.

RESULTADOS

Se registran 34 especies del género *Trichomycterus*, habitando diferentes sistemas dulceacuícolas de Colombia. De las 34 especies, 29 están descritas y 5 se encuentran en proceso de descripción. A continuación, se presenta el listado de especies indicando su localidad tipo, hábitat y distribución.

ORDEN SILURIFORMES

FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE

SUBFAMILIA TRICHOMYCTERINAE

1. *Trichomycterus ballesterosi*. Ardila-Rodríguez 2011.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Córdoba, municipio de Tierra Alta, quebrada Tuis Tuis, entre los 250-260 msnm, cuenca alta río Sinú, sistema Caribe.

Holotipo: CAR 400. **Nombre común:** Bagresito, liso. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Caribe. Endémica del departamento de Córdoba, donde al parecer, está restringida a la cuenca alta del río Sinú (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2011a).

2. *Trichomycterus banneau* (Eigenmann, 1912).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Tolima, municipio de Honda, quebrada de Bernal (no quebrada Bernal EIGENMANN, 1912), cerca de Honda, sistema río Magdalena. **Holotipo:** FMNH 56025. **Nombre común:** Baboso, guabino, laucha, pez lápiz. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (GARCÍA-MELO *et al.*, 2005; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; JARAMILLO-VILLA *et al.*, 2008). Endémica de Colombia.

3. *Trichomycterus bogotense* (Eigenmann, 1912).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Cundinamarca, puente de Suba, planicie de Bogotá, 2750 msnm. **Holotipo:** FMNH 56030. **Nombre común:** Capitán enano. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011). Además de Colombia, también se ha registrado en Venezuela (WEIBEZAHN, 1951).

4. *Trichomycterus cachiraensis*. Ardila-Rodríguez, 2008

Localidad tipo: Colombia, departamento de Norte de Santander, municipio de Cáchira, río Galvanes, afluente parte alta del río Cáchira, 2025 msnm, cuenca río Lebrija, sistema río Magdalena. **Holotipo:** CAR 125. **Nombre común:** Laucha. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia y al parecer restringida a la cuenca superior del río Cáchira en el departamento de Norte de Santander (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2008).

Comentarios: Teniendo en cuenta, que la cuenca alta del río Cáchira, recorre la parte nororiental del departamento de Santander, es probable, que para este departamento, también se registre *Trichomycterus cachiraensis*.

5. *Trichomycterus caliense* (Eigenmann, 1912).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Valle del Cauca, Cali, sistema río Cauca.

Holotipo: FMNH 56029. **Nombre común:** Briola, capitán enano, langara, laucha. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; ORTEGA-LARA *et al.*, 2006), sistema Magdalena (JARAMILLO-VILLA *et al.*, 2008) y sistema Pacífico (MOJICA *et al.*, 2004; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008). Endémica de Colombia.

6. *Trichomycterus chapmani* (Eigenmann, 1912).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Quindío, municipio de Salento, Boquía, cuenca del río Quindío, sistema río Cauca. **Holotipo:** FMNH 56027. **Nombre común:** briola, chillona, anguila, pez jabón, jabonero. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (ORTEGA-LARA *et al.*, 2006; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005) y sistema Pacífico (MOJICA *et al.*, 2004; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008). Endémica de Colombia.

Comentarios: Se revisó la información suministrada por EIGENMANN (1912) y se consultaron los mapas del IGAC, para determinar con precisión, la localidad tipo de esta especie.

7. *Trichomycterus dorsostriatus* (Eigenmann, 1917).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Meta, Villavicencio, cuenca del río Meta.

Holotipo: FMNH 58096. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Orinoquía (EIGENMANN, 1922). Endémica de Colombia.

8. *Trichomycterus gorgona* Fernández & Schaefer 2005.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Cauca, isla Gorgona, arroyo cerca del extremo noreste de la isla, Estación de la Expedición Argos y Ecuador. **Holotipo:** ANSP 149946. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Pacífico. Endémica y restringida a la isla Gorgona en el departamento de Cauca (FERNÁNDEZ & SCHAEFER, 2005).

9. *Trichomycterus knerii* Steindachner, 1882.

Localidad tipo: Ecuador, Canelos. **Sintipos:** NMW 43328. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (VILLA-NAVARRO *et al.*, 2006) y sistema Orinoquia (EIGENMANN, 1922; URBANO-BONILLA *et al.*, 2009).

10. *Trichomycterus latidens* (Eigenmann, 1917).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Valle del Cauca, quebrada cerca de la desembocadura del río Calima, sistema río San Juan, Pacífico. **Holotipo:** CAS 76335. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Pacífico (EIGENMANN, 1922; MOJICA *et al.*, 2004). Endémica de Colombia.

11. *Trichomycterus latistriatus* (Eigenmann, 1917).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio de Pinchote, quebrada de Pinchote, afluente río Fonce, sistema río Magdalena. **Holotipo:** FMNH 58449. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; JARAMILLO-VILLA *et al.*, 2008; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011). Endémica de Colombia.

12. *Trichomycterus maldonadoi* Ardila-Rodríguez, 2011).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Córdoba, municipio de Tierra Alta, quebrada Tuis Tuis, 90 msnm, cuenca alta del río Sinú, sistema Caribe. **Holotipo:** CAR 380. **Nombre común:** Liso, ciritó. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Caribe. Endémica del departamento de Córdoba, donde al parecer está restringida a la cuenca alta del río Sinú (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2011b).

13. *Trichomycterus migrans* (Dahl, 1960).

Localidad tipo: Colombia, departamento del Meta, frente al Campamento I, en el río Guayabero, cuenca del río Guaviare. **Holotipo:** ICN-MHN 399. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Orinoquia (DAHL, 1960; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008). Endémica de Colombia.

14. *Trichomycterus nigromaculatus* Boulenger, 1887.

Localidad tipo: Colombia, Andes. **Sintipo:** BMNH 1880.2.26.16-17. **Hábitat:** Epigeo. **Distribución:** Sistema Caribe (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2006), sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011) y sistema Pacífico (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008). Endémica de Colombia.

15. *Trichomycterus regani* (Eigenmann, 1917).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Chocó, municipio de Tado, río San Juan, Pacífico. **Holotipo:** CAS 64591. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Pacífico (EIGENMANN, 1922; MOJICA *et al.*, 2004). Endémica de Colombia.

16. *Trichomycterus retropinnis* Regan, 1903.

Localidad tipo: Colombia, nacimiento del Magdalena, oriente de Papaganat, San Agustín, 1525 msnm. **Sintipo:** BMNH 1899.8.21.12-13 (2). **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (CARDONA *et al.*, 1998; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005) y sistema Magdalena (REGAN, 1903). Endémica de Colombia.

17. *Trichomycterus romeroi* (Fowler, 1941).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Tolima, Honda. **Holotipo:** ANSP 69331. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005). Endémica de Colombia.

18. *Trichomycterus ruitoquensis* Ardila-Rodríguez, 2007.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio Floridablanca, río Frío, sector "La Clausen", cuenca del río Lebrija, sistema río Magdalena. **Holotipo:** CAR 340. **Nombre común:** Laucha. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia, al parecer restringida al departamento de Santander (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2007; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011).

19. *Trichomycterus sandovali* Ardila-Rodríguez, 2006.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio Zapatoca, cueva de Don Juan. **Holotipo:** CAR 116. **Hábitat:** Hipogeo. **Condición:** Troglobita.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia y restringida al sistema subterráneo del municipio de Zapatoca, en el departamento de Santander (ARDILA-RODRÍGUEZ, 2006; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011).

20. *Trichomycterus santanderensis* Castellanos-Morales, 2007.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio Lebrija, cueva El Puente, cuenca superior del río Lebrija, sistema río Magdalena. **Holotipo:** CAC-CDMB 035. **Hábitat:** Hipogeo. **Condición:** Troglobita.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia y restringida al sistema subterráneo del municipio de Lebrija, departamento de Santander (CASTELLANOS-MORALES, 2007; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011).

21. *Trichomycterus sketi* Castellanos-Morales, 2010.

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio La Paz, vereda Casas Blancas, cueva del Indio, 2157 msnm, cuenca superior del río Opón, sistema río Magdalena. **Holotipo:** CAC-CDMB 104. **Hábitat:** Hipogeo. **Condición:** Probablemente troglófila.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia y restringida al sistema subterráneo del municipio de La Paz, en el departamento de Santander (CASTELLANOS-MORALES, 2010; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011).

22. *Trichomycterus spilosoma* (Regan, 1913).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Chocó, río Sipí (REGAN, 1913) y río Tamana, sistema río San Juan-Pacífico. **Sintipos:** BMNH 1910.7.11.106-107, 1910.7.11.108, 1910.7.11.15. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005) y sistema Pacífico (REGAN, 1913; EIGENMANN, 1922; MOJICA *et al.*, 2004). Endémica de Colombia.

Comentario: REGAN (1913), cita tres ejemplares tipo para *Trichomycterus spilosoma*, los cuales son mencionados por DE PINNA & WOSIACKI (2003), quienes en total, listan cuatro ejemplares: [Syntypes: (3) BMNH 1910.7.11.106-108 (3), 1910.7.11.15 (1)], estos mismos ejemplares, vuelven a ser mencionados por FERRARIS JR. (2007), especificando que, uno de ellos, corresponde a un esqueleto seco: BMNH 1910.7.11.108 (1, esqueleto), BMNH 1910.7.11.106-107 (2), BMNH 1910.7.11.15 (1). El Catálogo de Peces de California Academy of Sciences, sólo señala como sintipos los números de catálogo BMNH 1910.7.11.106-107 y BMNH 1910.7.11.108. De forma tal, que el número de catálogo BMNH 1910.7.11.15, aparentemente, no corresponde a los sintipos designados en la descripción original (DONASCIMIENTO, com. pers). Se requiere un trabajo de lectotipificación para esta especie.

23. *Trichomycterus stellatus*. (Eigenmann, 1918).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, quebrada Sargento. **Holotipo:** FMNH 58101. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (EIGENMANN, 1922; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005). Endémica de Colombia.

24. *Trichomycterus straminus* (Eigenmann, 1917).

Localidad tipo: Colombia, departamento de Santander, municipio de Piedecuesta, río Manco, afluente río Chicamocha, sistema río Magdalena. **Holotipo:** FMNH 58105. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Caribe (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008), sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011) y sistema Pacífico (MOJICA *et al.*, 2004). Endémica de Colombia.

25. *Trichomycterus striatus* (Meek & Hildebrand, 1913).

Localidad tipo: Panamá, río Cana en el canal de Panamá. **Holotipo:** FMNH 7579. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; ORTEGA-LARA *et al.*, 2006a), sistema Magdalena (GARCÍA-MELO *et al.*, 2005; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; JARAMILLO-VILLA *et al.*, 2008; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011) y sistema Pacífico (EIGENMANN, 1922; MOJICA *et al.*, 2004; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2008). Esta especie, también se distribuye en Costa Rica (www.fishbase.org).

26. *Trichomycterus taenia* Kner, 1863).

Localidad tipo: Ecuador, desde la vertiente occidental de los Andes, en el Estado de Ecuador. **Holotipo:** NMW 43389. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Cauca (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005), sistema Magdalena (GARCÍA-MELO *et al.*, 2005; MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005) y sistema Pacífico (MOJICA *et al.*, 2004; ORTEGA-LARA *et al.*, 2006b).

27. *Trichomycterus transandianus* (steindachner, 1915).

Localidad tipo: Colombia, Cordillera Central, arroyo de montaña en el cañón del Gallo, río Combeima. **Sintipo:** NMW 44475. **Nombre común:** chillona. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Magdalena (MALDONADO-OCAMPO *et al.*, 2005; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011). Endémica de Colombia.

28. *Trichomycterus uisae* Castellanos-Morales, 2008.

Localidad tipo: COLOMBIA, departamento de Santander, municipio Los Santos, cueva El Misterio, cuenca superior del río Sogamoso, sistema río Magdalena.

Holotipo: CAC-CDMB 072. **Nombre común:** trepador. **Hábitat:** Hipogeo. **Condición:** Troglobita.

Distribución: Sistema Magdalena. Endémica de Colombia y restringida al sistema subterráneo del municipio de Los Santos, en el departamento de Santander (CASTELLANOS-MORALES, 2010; CASTELLANOS-MORALES *et al.*, 2011).

29. *Trichomycterus unicolor* (Regan, 1913).

Localidad Tipo: Colombia, departamento de Chocó, municipio de Condoto, río Condoto, cuenca media del río San Juan, sistema Pacífico. **Hábitat:** Epigeo.

Distribución: Sistema Pacífico (REGAN, 1913; MOJICA *et al.*, 2004). Endémica de Colombia.

30. *Trichomycterus sp1*. Donascimento, Prada-Pedrerros, S. & Guerrero-Kommritz (com. pers.).

Hábitat: Epigeo.

Distribución: Sistema Orinoquia. Es posible que sea endémica y restringida al Páramo de Cruz Verde-Cordillera Oriental.

Nota: Esta especie se encuentra actualmente en proceso de descripción por parte de DONASCIMIENTO *et al.*

31. *Trichomycterus sp2*. DONASCIMIENTO, GARCÍA-MELO, VILLA-NAVARRO & MALDONADO-OCAMPO (com. pers.).

Hábitat: Epigeo.

Distribución: Sistema Pacífico. Endémica. Posiblemente restringida, a la cuenca del río Patía.

Nota: Este ejemplar se encuentra actualmente, en proceso de descripción por parte de DONASCIMIENTO *et al.*

32. *Trichomycterus sp3*. DONASCIMIENTO & PRADA-PEDREROS, S. (com. pers.).

Hábitat: Hipogeo.

Distribución: Sistema Caribe. Endémica. Posiblemente restringida, al departamento de La Guajira.

Nota: Este ejemplar se encuentra actualmente, en proceso de descripción por parte de DONASCIMIENTO & PRADA-PEDREROS.

33. *Trichomycterus* sp4 (CASTELLANOS-MORALES, en preparación).**Hábitat:** Hipogeo.**Distribución:** Sistema Magdalena, Endémica. Posiblemente restringida, al departamento de Santander.**Nota:** Este ejemplar se encuentra actualmente, en proceso de descripción.**34. *Trichomycterus* sp5** [*Trichomycterus ocanaensis* fide Ardila-Rodríguez].**Hábitat:** Epigeo.**Distribución:** Probablemente Sistema Alto Catatumbo, al parecer endémica del departamento de Norte de Santander.**Nota:** Aunque los autores no conocen la publicación científica referente a este registro, se ha incluido aquí este ejemplar, gracias a la comunicación personal enviada por Carlos Ardila-Rodríguez.

DISCUSIÓN

De las 34 especies de *Trichomycterus* presentadas, las zonas hidrogeográficas que poseen el mayor número de registros son: el sistema Magdalena con 20 especies, las cuales habitan la región interandina de Colombia y su cuenca corre, en sentido sur a norte; seguida por el sistema Pacífico, con 13 especies. Le siguen, los sistemas Caribe y Cauca, con cinco y seis especies, respectivamente. El sistema Orinoquía, presentó el menor número de registros: tres especies; en tanto que, para los sistemas Amazonas y Catatumbo, no se obtuvieron registros confirmados.

Tan solo cinco especies exhiben la más amplia distribución: *Trichomycterus caliense*, *T. striatus* y *T. taenia* (Figura 1), habitan las cuencas de los sistemas Cauca, Magdalena y Pacífico; y *T. nigromaculatus* y *T. stramineus*, ocurren en la cuenca de los sistemas Caribe, Magdalena y Pacífico. Otras especies que se presentan en cuencas compartidas son: *Trichomycterus chapmani* y *T. spilosoma* (sistemas Cauca y Pacífico), *T. knerii* (sistemas Magdalena y Orinoquía) y *T. retropinnis* (Figura 2) (sistemas Cauca y Magdalena).



Figura 1. Holotipo de *Trichomycterus taenia* Kner, 1863, NMW 43389. Especie distribuida en los sistemas Magdalena, Cauca y Pacífico. Foto de Helmut Wellendorf.



Figura 2. Topotipo de *Trichomycterus retropinnis* MBUCV-V-32797. Especie distribuida en los sistemas Cauca y Magdalena. Foto de Carlos DoNascimento.

En cuanto a especies de distribución restringida, 13 están limitadas, a la cuenca del sistema Magdalena: *Trichomycterus banneaui* (Figura 3), *T. bogotense*, *T. cahiraensis*, *T. latistriatus*, *T. romeroi*, *T. ruitoquensis*, *T. sandovali*, *T. santanderensis*, *T. sketi*, *T. stellatus*, *T. transandianus* (Figura 4), *T. uisae* y *T. sp 4* (sistema Magdalena); seis muestran distribución restringida, al sistema Pacífico (*T. dorsostriatus*, *T. gorgona*, *T. latidens*, *T. regani*, *T. unicolor* y *T. sp 2*); tres, al sistema Caribe (*T. ballesterosi*, *T. maldonadoi* y *T. sp 3*) y dos, al sistema Orinoquia (*T. migrans* y *T. sp 1*).



Figura 3. Topotipo de *Trichomycterus banneaui* (Eigenmann, 1912), CZUT-IC-1270. Especie distribuida en el sistema Magdalena. Foto de Carlos DoNascimento.



Figura 4. Sintipo de *Trichomycterus transandianus* (Steindachner, 1915), NMW 44475. Especie distribuida en los sistemas Magdalena. Foto de Helmut Wellendorf.

Existen varias publicaciones que han permitido conocer los rangos de distribución del género *Trichomycterus* en diferentes localidades del país, entre ellas MALDONADO-OCAMPO *et al.* (2005), registraron 15 especies para los Andes de Colombia (45,5 %, del total aquí reportado), de las cuales, *T. venulosus*, ha demostrado ser un sinónimo de *Eremophilus mutisii*, de acuerdo, con DONASCIMIENTO *et al.* (2011, en prensa). De igual forma, MALDONADO-OCAMPO *et al.* (2008), realizaron un listado de los peces dulceacuícolas de Colombia donde reportaron la existencia de 26 especies (excluyendo *T. venulosus*), equivalente, al 78,8 %, del total actual. CASTELLANOS-MORALES *et al.* (2011), presentaron un trabajo sobre la ictiofauna del departamento de Santander y registraron 12 especies (*T. bogotense*, *T. latistriatus*, *T. nigromaculatus*, *T. ruitoquensis*, *T. sandovali*, *T. santanderensis*, *T. sketi*, *T. straminius*, *T. striatus*, *T. transandianus*, *T. uisae* y *T. sp.*), lo que indica, que este departamento posee el 36,4 %, de los registros actuales, en el país.

La información suministrada, permite afirmar, que existe un alto grado de endemismo del género *Trichomycterus* en Colombia, debido a que sólo cuatro especies (*T. bogotense*, *T. knerii*, *T. striatus* y *T. taenia*), comparten su distribución con otros países de Centro y Suramérica. Es importante destacar que, en los últimos 10 años se han descrito varias especies, por lo que, en los próximos años se deberá confirmar los aspectos relacionados con el estatus endémico y su rango de distribución geográfica dentro del país.

En la actualidad, cuatro especies han sido descritas para ambientes subterráneos del departamento de Santander, entre el 2006 y 2010 (*T. sandovali*, *T. santanderensis* (Figura 5), *T. sketi* (Figura 6) y *T. uisae*); además, se tiene certeza de nuevos registros hipogeos, que están en proceso de descripción para el departamento de La Guajira y para el departamento de Santander.

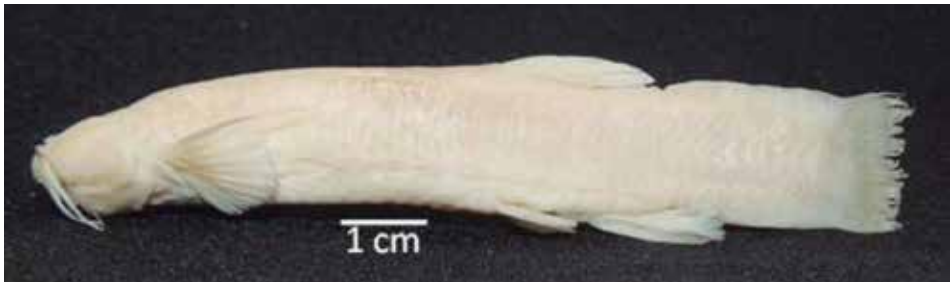


Figura 5. Holotipo de *Trichomycterus santanderensis*, Castellanos-Morales 2007, CAC-CDMB 072. Especie troglobia del departamento de Santander, distribuida en el sistema Magdalena. Foto de Cesar Castellanos-Morales.

Las especies anteriormente citadas, con excepción de *Trichomycterus sketi*, exhiben características troglomórficas descritas por varios autores (CASTELLANOS-MORALES, 2010; ROMERO & PAULSON, 2001; BICHUETTE & TRAJANO, 2008), tales como: reducción en la pigmentación y tamaño de los ojos, en comparación con sus congéneres epigeos, así como barbicelos más largos (DONASCIMIENTO *et al.*, 2001). CASTELLANOS-MORALES (2008), propuso que la presencia de pliegues cutáneos alrededor del cuerpo, sería también, un carácter relacionado a la vida

hipogea; carácter que fue evaluado recientemente por RIZZATO *et al.* (2011) en la descripción de una especie cavernícola nueva del Brasil. Todos los caracteres anteriormente citados, son indicadores de la condición troglóbica, de las especies que habitan ecosistemas cavernícolas.

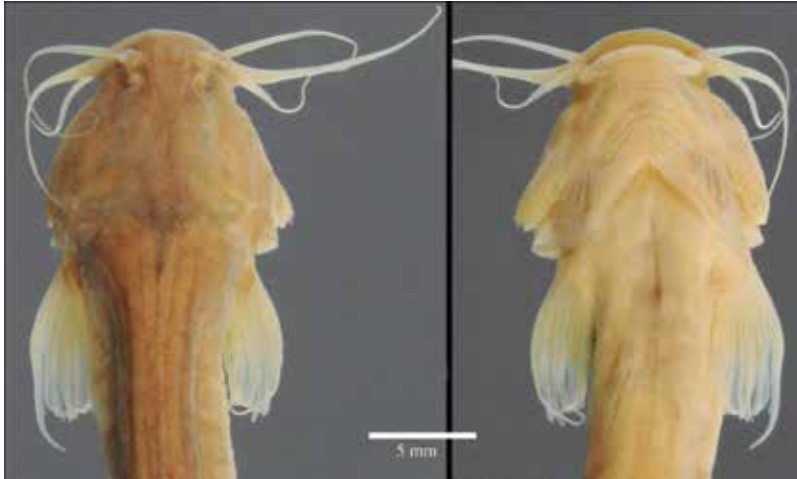


Figura 6. Paratipo de *Trichomycterus sketi* Castellanos-Morales 2010, ANSP 189653. Especie troglóbica del departamento de Santander, distribuida en el sistema Magdalena. Foto de Mark Sabaj Pérez.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus sinceros agradecimientos a Carlos DoNascimento, por suministrar valiosa información sobre las especies nuevas en proceso de descripción, así como por la revisión crítica del manuscrito y por proporcionar valiosas sugerencias y recomendaciones. De igual forma, agradecemos a Mark Sabaj Pérez (ANSP-EUA); Helmut Wellendorf, museo (NMH-Austria) y Carlos DoNascimento (Universidad de Carabobo, Venezuela), quienes facilitaron algunas de las imágenes publicadas. Martha Patricia Ramírez y Mauricio Torres-Mejía (UIS); Claudia Medina (IAvH) y el Hermano José Edilson Espitia (MLS), quienes gentilmente, permitieron la consulta de ejemplares.

BIBLIOGRAFÍA

- ARDILA-RODRÍGUEZ, C. A., 2008.- *Trichomycterus cachiraensis* (Siluriformes: Trichomycteridae), nueva especie del río Cáchira, cuenca del río Magdalena, Colombia. *Dahlia*, 10: 33-41.
- ARDILA-RODRÍGUEZ, C. A., 2011a.- *Trichomycterus ballesterosi* (Siluriformes: Trichomycteridae), especie nueva de la cuenca alta del río Sinú, Colombia. *Dahlia*, 11: 3-12.
- ARDILA-RODRÍGUEZ, C. A., 2011b.- *Trichomycterus maldonadoi* (Siluriformes: Trichomycteridae), especie nueva de la cuenca alta del río Sinú, Colombia. *Dahlia*, 11: 13-22.
- BASKIN, J. N., 1973.- Structure and relationships of the Trichomycteridae. Disertación doctoral no publicada. City University of New York, New York. 389 p.
- BICHUETTE, M. E. & TRAJANO, E., 2003.- Epigeal and subterranean ichthyofauna from São Domingos karst area, Upper Tocantins river basin, Central Brazil. *Journal of Fish Biology*, 63 (5): 1100-1121.

- BICHUETTE, M. E. & TRAJANO, E., 2008.- *Ituglanis mambai*, a new subterranean catfish from a karst area of Central Brazil, rio Tocantins basin (Siluriformes: Trichomycteridae). *Neotropical Ichthyology*, 6: 9-15.
- CARDONA, M., ROMAN-VALENCIA, C., JIMÉNEZ, J. L. & HURTADO, H., 1998.- Composición y diversidad de los peces de la quebrada San Pablo en Alto Cauca, Colombia. *Boletín Ecológico*, 32: 11-24.
- CASTELLANOS-MORALES, C. A., 2007.- *Trichomycterus santanderensis*: a new species of troglomorphic catfish (Siluriformes, Trichomycteridae) from Colombia. *Zootaxa*, 1541: 49-55.
- CASTELLANOS-MORALES, C. A., 2008.- *Trichomycterus uisae*: a new species of hypogean catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from the northeastern Andean Cordillera of Colombia. *Neotropical Ichthyology*, 6 (3): 307-314.
- CASTELLANOS-MORALES, C. A., 2010.- *Trichomycterus sketi*: a new species of subterranean catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from the Andean Cordillera of Colombia. *Biota Colombiana*, 11 (1-2): 33-41.
- CASTELLANOS-MORALES, C. A., MARINO-ZAMUDIO, L. L., GUERRERO, L. & MALDONADO-OCAMPO, J., 2011.- Peces del departamento de Santander, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales*, 35 (135): 201-224.
- COSTA, W. J. & BOCKMANN, F. A., 1993.- Un nouveau genre néotropical de la famille des Trichomycteridae (Siluriformes: Loricarioidei). *Revue Française de Aquariologie*, 20: 43-46.
- DAHL, G., 1960.- Nematognathous fishes collected during the Macarena Expedition 1959. Part I. *Novedades Colombianas*, 1 (5): 302-317.
- DONASCIMINIENTO, C., 2005.- Estatus taxonómico y sistemático de la población de bagres tricomicteridos de la cueva del Guácharo (Otophysi, Siluriformes). *Memorias del VII Simposio Colombiano de Ictiología*. Quibdó, Colombia. pp. 44-50.
- DONASCIMINIENTO, C., VILLARREAL, O. & PROVENZANO, F., 2001.- Descripción de una nueva especie de bagre anoftalmo del género *Trichomycterus* (Siluriformes, Trichomycteridae), de una cueva de la Sierra de Perijá, Venezuela. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, 35: 20-26.
- DONASCIMINIENTO, C. S., PRADA-PEDREROS, S. & GUERRERO-KOMMRITZ, J., 2011.- Revisión taxonómica de los bagres tricomicteridos (Ostariophysi, Siluriformes) del Páramo de Cruz Verde, Colombia y resolución de la identidad del enigmático *Trichomycterus venulosus*. *Memoria del XI Congreso Colombiano de Ictiología*. Ibagué, Colombia. Versión electrónica CD.
- EIGENMANN, C., 1912.- Some results from an ichthyological reconnaissance of Colombia, South America. Part I. *Indiana University Studies*, 16 [Ser. 8]: 1-27.
- EIGENMANN, C., 1922.- The fishes of western South America, part I. The Fresh-water fishes of northwestern South America, including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the Río Meta in Colombia. *Memories of Carnegie Museum*, 9 (1): 1-346.
- FERRARIS, C. J. Jr., 2007.- Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. *Zootaxa*, 1418: 1-628.
- FERRER, J. & MALABARBA, L. R., 2011.- A new *Trichomycterus* lacking pelvic fins and pelvic girdle with a very restricted range in Southern Brazil (Siluriformes: Trichomycteridae). *Zootaxa*, 2912: 59-67.
- GARCÍA-MELO, L. J., VILLA-NAVARRO, F. A., REINOSO-FLÓREZ, G. & ORTEGA-LARA, A., 2005.- Aspectos bioecológicos de los peces de *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) en la cuenca del río Coello, Colombia. *Dahlia*, 8: 53-59.
- IDEAM -Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales., 2004.- *Guía técnica científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia* (decreto 1729 de 2002). Bogotá, Colombia. pp. 100.
- JARAMILLO-VILLA, Ú., MALDONADO, J. A., BOGOTÁ-GREGORY, J. D., 2008.- Peces del Oriente de Antioquia, Colombia. *Biota Colombiana*, 9 (2): 279-293.
- MALDONADO-OCAMPO, J. A., VARI, R. P. & USMA, J. S., 2008.- Checklist of the freshwater fishes from Colombia. *Biota Colombiana*, 9 (2): 143-237.
- MALDONADO-OCAMPO, J. A., VILLA-NAVARRO, F. A., ORTEGA-LARA, A., PRADA-PEDREROS, S., JARAMILLO, Ú., CLARO, A., USMA, J. S., RIVAS, T. S., CHAVERRA, W., CUESTA, J. F., GARCÍA-MELO, J. E., 2006.- Peces del río Atrato, zona hidrogeográfica del Caribe, Colombia. *Biota Colombiana*, 7 (1): 143-154.
- MALDONADO-OCAMPO, J. A., ORTEGA-LARA, A., USMA-O., J. S., GALVIS-V., G., VILLA-NAVARRO, F. A., VÁSQUEZ-G., L., PRADA-PEDREROS, S. & ARDILA-RODRÍGUEZ, C. A., 2005.- *Peces de los Andes de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt". Bogotá. Colombia. 346 p.
- MATTOX, G. M. T., BICHUETTE, M. E., SECUTTI, S. & TRAJANO, E., 2008.- Surface and subterranean ichthyofauna in the Serra do Ramalho karst area, northeastern Brazil, with updated lists of Brazilian troglitic and troglitic fishes. *Biota Neotropica*, 8: 145-152.
- MOJICA, J. I., USMA, J. S., GALVIS, Y. G., 2004.- Peces dulceacuícolas del Choco Biogeográfico: 725-743 (en) RANGEL-Ch., J. O. (ed.) *Colombia Diversidad Biológica IV*. Chocó Biogeográfico. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 969 p.
- ORTEGA-LARA, A., USMA, J. S., BONILLA, P. A. & LORENA-SANTOS, N., 2006a.- Peces de la cuenca alta del río Cauca, Colombia. *Biota Colombiana*, 7 (1): 39-54.
- ORTEGA-LARA, A., USMA, J. S., BONILLA, P. A. & LORENA-SANTOS, N., 2006b.- Peces de la cuenca del río Patía, Vertiente del Pacífico colombiano. *Biota Colombiana*, 7 (2): 179-190.

- DE PINNA, M. C. C., 1989.- A new Sarcoglanidinae catfish, phylogeny of its subfamily, and an appraisal of the phyletic status of the Trichomycterinae (Teleostei, Trichomycteridae). *American Museum Novitates*, 2950: 1-39.
- DE PINNA, M. C. C. & WOSIACKI, W., 2003.- Trichomycteridae: 270-290 (in) REIS, R. E., KULLANDER, S. O. & FERRARIS, C. J., Jr. (eds.) *Check list of the Freshwater Fishes of South and Central America*. Edipucrs, Porto Alegre, Brazil.
- PROUDLOVE, G. S., 2010.- Biodiversity and distribution of the subterranean fishes of the world: 41-63 (in) TRAJANO, E., BICHUETTE, M. E. & KAPOOR, B. G. (eds.) *Biology of Subterranean Fishes*. Enfield, Science Publishers. 480 p.
- REGAN, C. T., 1903.- Descriptions of new South-America fishes in the collection of the British Museum. *Annals and Magazine of the Natural History*, (Ser. 7), 12 (72): 621-630.
- REGAN, C. T., 1913.- The fishes of the San Juan River, Colombia. *Annals and Magazine of the Natural History*, (Ser. 8), 12 (71): 462-473.
- RIZZATO, P. P., COSTA-JR., E. P. D., TRAJANO, E. & BICHUETTE, M. E., 2011.- *Trichomycterus dali*: a new highly troglomorphic catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul State, Central Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 9 (3): 477-491.
- ROMERO, A. & PAULSON, K. M., 2001.- It's a wonderful hypogean life: a guide to the troglomorphic fishes of world. *Environmental Biology of Fishes*, 62: 86-112.
- SARMENTO-SOARES, L. M., ZANATA, A. M. & MARTINS-PINHEIRO, R. F., 2011.- *Trichomycterus payaya*, new catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from headwaters of rio Itapicuru, Bahia, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 9 (2): 261-271.
- URBANO-BONILLA, A., ZAMUDIO, J., MALDONADO-OCAMPO, J. A., BOGOTÁ-GRÉGORY, J. D., CORTES-MILLÁN, G. A. & LÓPEZ, Y., 2009.- Peces del piedemonte del departamento de Casanare, Colombia. *Biota Colombiana*, 10 (1-2): 149-162.
- VILLA-NAVARRO, F. A., ZÚÑIGA-UEGUI, P. T., CASTRO-ROA, D., GARCÍA-MELO, J. E., GARCÍA-MELO, L. J. & HERREDA-YARA, M. E., 2006.- Peces del alto Magdalena, cuenca del río Magdalena, Colombia. *Biota Colombiana*, 7 (1): 3-22.
- WEIBEZAHN, F. H., 1951.- Un nuevo pez para la fauna ictiológica venezolana. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas* 11, (29): 179-180.
- WOSIACKI, W. B., 2002.- Estudo das relações filogenéticas de Trichomycterinae (Teleostei, Siluriformes, Trichomycteridae) com uma proposta de classificação. disertación doctoral no publicada, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil. 324 p.