ISSN 0326-1778 (Impresa)
ISSN 1853-6581 (En Línea)

HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 9 (2) | 2019/5-28

EJEMPLARES TIPO DE LA COLECCIÓN ICTIOLÓGICA QUE CONSERVA LA FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL FÉLIX DE AZARA, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Type specimens of fishes from the Ichthyological Collection of "Félix de Azara" Natural History Foundation, Autonomous City of Buenos Aires, Argentina

Sergio Bogan[1], Juan M. Meluso[1], Stella M. Alvarez[1,2], Valeria Bauni[1], Analía V. Dalia[1] y Adrián Giacchino[1]

[1]Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Departamento de Ciencias Naturales y Antropología, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, piso 7 (1405BDB), Buenos Aires, Argentina. biodiversidad@fundacionazara.org.ar
[2]Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Resumen. Las colecciones científicas son un patrimonio de incalculable valor científico. La Fundación de Historia Natural Félix de Azara resguarda más de 200.000 objetos de ciencias naturales y antropológicas, de los cuales más de 10.000 lotes corresponden a la colección Ictiológica, siendo una de las cuatro colecciones más importantes de peces de la Argentina. En este trabajo se presenta el catálogo de los tipos primarios -holotipos y paratipos- depositados en la colección ictiológica de la Fundación Azara. De cada especie se detallan todos los datos disponibles y se brindan fotografías y mapas de distribución espacial de los lotes que forman parte de esta colección. Actualmente, la colección conserva 12 holotipos y 416 paratipos de 21 especies pertenecientes a 2 órdenes y 5 familias. Estos taxones actualmente mantienen el estatus de especies válidas.

Palabras clave. Peces, Colección de Ictiología, Holotipo, Paratipos, Characiformes, Siluriformes.

Abstract. Scientific collections are an heritage of incalculable scientific value. The "Félix de Azara" Natural History Foundation protects more than 200,000 objects of natural and anthropological sciences, of which more than 10,000 lots correspond to the Ichthyological collection. Being one of the four most important collections of fish in Argentina. In this work, the catalogue of primary types -holotypes and paratypes- deposited in the ichthyological collection of Azara Foundation is presented. For each species, all available data are detailed and photographs and maps of localities of the lots are provided. Currently, the collection preserves 12 holotypes and 416 paratypes of 21 different species belonging to 2 orders and 5 families. All these taxa maintain the status of valid species.

Key words. Fishes, Ichthyology collection, Holotype, Paratypes, Characiformes, Siluriformes.

INTRODUCCIÓN

En el campo de las ciencias naturales las colecciones son fundamentales para el avance científico y constituyen uno de los elementos de mayor valor que pueda conservar una institución dedicada a las ciencias (Benítez y Díaz Saravia, 2017). La relevancia de las colecciones científicas reside en que sus objetos (y la información asociada a estos) son únicos, irrepetibles y el componente principal para generar y validar conocimiento científico (Cristín y Perrilliat, 2011).

La Fundación de Historia Natural Félix de Azara tiene bajo su tutela diversas colecciones alcanzando en la actualidad un acervo de más de 200.000 lotes y piezas geológicas, paleontológicas, antropológicas y de biodiversidad. Dentro de este variado repertorio, más de 10.000 lotes corresponden a la colección ictiológica, una de las cuatro colecciones ictiológicas de mayor importancia en el país (Bogan y Giacchino, 2016).

Esta colección comenzó a formarse desde la creación misma de la institución (Giacchino y Bogan, 2012) a partir de piezas aportadas por diferentes investigadores, colectadas por personal de la institución en trabajos de campo o donadas por otras instituciones. Actualmente está organizada en módulos metálicos móviles, y está integrada mayoritariamente por ejemplares preservados en líquido (etanol o glicerina) y materiales óseos secos. Los ejemplares están sujetos al monitoreo curatorial periódico para asegurar su conservación física y documental a lo largo del tiempo (Bogan y Giacchino, 2016).

En las colecciones biológicas cuyos objetos de cuidado son organismos no vivos, se sigue el criterio taxonómico establecido por la comunidad científica para la clasificación y documentación de los mismos. La taxonomía es un término introducido por De Candolle a comienzos del siglo XIX y consiste en establecer reglas para ordenar y agrupar a los seres vivos según sus atributos. Es la base de una rama de las ciencias biológicas, que trata del sistema o sistemas de clasificación, que se ocupa de los procedimientos prácticos para clasificar y de los principios y reglas que sirven para ello (Alvarado, 1990). Las bases formales de la descripción taxonómica fueron sentadas por el sueco Carl Nilsson Linnaeus a mediados del siglo XVIII. El método lineano, dada su gran sencillez, facilidad de aplicación y su eficacia para clasificar en un sistema coherente alcanzó una gran difusión y se universalizó (Alvarado, 1990). Dicho método constituye la base de la taxonomía y sistemática actuales, con sus procedimientos de nomenclatura binominal y con reglas específicas. A partir de las ideas evolucionistas de Darwin, se comprendió pronto que la taxonomía debería ser reflejo de la evolución de las especies, lo que llevo a las colecciones a otro nivel (Alvarado, 1990).

La taxonomía alfa o conocimiento elemental de la diversidad biológica, incluye el descubrimiento, clasificación, descripción, denominación e identificación de los organismos que habitan nuestro planeta. Los tipos primarios son especímenes testigos, preservados en instituciones, que han servido originalmente para la descripción de nuevas especies y constituyen el elemento al cual el nombre de un taxón está permanentemente vinculado (Goyenechea y Contreras-Ramos, 2007; Decraemer y Backeljau, 2015).

La descripción original de una especie contiene las características de la misma, las diferencias con las especies previamente descriptas, la localidad de donde proceden los ejemplares y sobre todo, proporciona por primera vez el nombre con el cual deberá denominarse. A inicios del siglo XX y una vez aceptado el darwinismo y la variabilidad de las especies, el código internacional de nomenclatura comenzó a regular que la descripción de nuevas especies estén asociadas a ejemplares denominados "tipos" (Winston, 1999). Los tipos son así obje-

tos tangibles portadores de un nombre y su principal función es dar estabilidad y objetividad al sistema nomenclatural (International Commission of Zoological Nomenclature, 1999), sin interferir con la posibilidad de efectuar cambios posteriores en la clasificación de las especies (Guzmán, 2011).

Debido a la importancia de los tipos como referentes principales de los sistemas de clasificación, el actual Código de Nomenclatura Zoológica estipula que las instituciones que tengan en custodia este tipo de ejemplares publiquen listas de los mismos para comunicar esa información a la comunidad científica, además de que tomen las medidas necesarias para identificarlos inequívocamente por ser elementos de referencia y de estudio por parte de investigadores y asegurar la adecuada preservación de los materiales tipo (Guzmán, 2011).

El objetivo del presente trabajo es brindar un listado de los especímenes tipo que conserva la colección Ictiológica de la Fundación Azara. Debido a que no solo son importantes los especímenes que conforman esta colección sino también la información acerca de ellos, este catálogo proporciona todos los datos disponibles.

MATERIALES Y MÉTODOS

El catálogo de tipos primarios está organizado siguiendo el criterio sistemático de Nelson (2006), Eschmeyer (2015), Fricke y Eschmeyer (2019) en familias, géneros y especies dentro de grupos taxonómicos superiores.

La información que se proporciona de cada taxón deriva tanto de la publicación original como de los catálogos de la colección, las etiquetas y el exámen de los ejemplares. Para la organización de la información aquí tratada han sido de gran importancia los datos proporcionados en otros catálogos que involucran algunas de las especies aquí mencionadas, como el catálogo de especímenes tipo de la colección Ictiológica del Museo de La Plata (Miquelarena y Nadalin, 2014) y los catálogos publicados de la colección del Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (Miquelarena *et al.*, 2009; Miquelarena *et al.*, 2012). Se proporcionan fotografías de los ejemplares en norma lateral izquierda que por convención es la forma en que se ilustra en el campo de la ictiología, aunque en algunos casos las fotos se tomaron en vista dorsal o en otra vista. El objetivo es que estas fotografías sirvan de complemento a las ilustraciones que acompañan las descripciones originales y a su vez sirvan para orientar a los investigadores respecto del actual estado de conservación de los ejemplares.

Según el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, todo taxón de nivel especie debe tener al menos un ejemplar preservado que sirva como elemento de referencia y comparación para otros zoólogos. Este ejemplar será el tipo o ejemplar típico de la especie. La colección Ictiológica de la Fundación Azara conserva dos clases de tipos primarios: Holotipos y Paratipos. Los primeros son el ejemplar único sobre el que se basa un nuevo taxón nominal de nivel especie así designado en la publicación original. Por otra parte, los Paratipos son los ejemplares de la serie tipo sin incluir el holotipo.

En este catálogo además proporcionamos el número de colección actual de los especímenes o lotes. El acrónimo de la colección es CFA-IC (Colección de Ictiología de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara). También se proporciona el acrónimo y el número original, cuando los ejemplares fueron obtenidos por donación de otras instituciones. Como veremos más adelante la mayoría de los ejemplares aquí catalogados fueron publicados originalmente con el acrónimo ILPLA (Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"), traspasados a la Fundación Azara en el año 2013, asumiendo la herencia y la responsabilidad de su cuidado (Bogan

Figura 1 - Portada de algunas de las publicaciones científicas donde se describen materiales tipos que conserva la colección Ictiológica de la Fundación Azara.

y Giacchino, 2016). Estos materiales fueron cargados y reenumerados a partir de CFA-IC-10000, sumándole el número diez mil al número de catálogo original que ya tenían, de esta forma resulta fácil rastrear un ejemplar o lote ya publicado (por ejemplo el número original ILPLA 47 actualmente corresponde a CFA-IC-10047).

El listado de las especies se presenta con el siguiente esquema: nombre de la especie ordenado alfabéticamente, los autores, el año de publicación, el acrónimo, número de catálogo, número de campo y/o de muestra genética, cantidad de ejemplares, país, provincia, localidad, departamento, cuenca, coordenadas geográficas, colectores, fecha de captura y observaciones. Se indica (dyt) cuando se trata de ejemplares diafanizados y teñidos (Taylor y Van Dyke, 1985).

Por último se proporcionan mapas donde se grafica la distribución espacial de los lotes que forman parte de esta colección.

RESULTADOS

CHARACIFORMES

ERYTHRINIDAE

1 *Hoplias argentinensis* Rosso, González-Castro, Bogan, Cardoso, Mabragaña, Delpiani y Díaz de Astarloa, 2018

Paratipos

CFA-IC-5537 AR15-678 (1), Argentina, Santiago del Estero, Reservorio de agua Tacañitas, Cuenca del Salado-Juramento. 28°37'17.70"S 62°36'37.70"O. Col. J. Montoya-Burgos, Y.P. Cardoso y L.J. Queiroz. 08/11/2015.

CFA-IC 5655 AR15-1172 (1), Argentina, Tucumán, Pozas vinculadas al río Vipos, Cuenca de río Salí. 26° 29'1.10"S 65° 19'53.40"O. Col. J. Montoya-Burgos, Y.P. Cardoso y L.J. Queiroz. 11/11/2015.

CFA-IC-2452 (1), Argentina, Buenos Aires, Tosquera 1 Termoeléctrica Manuel Belgrano, Campana. Cuenca del Paraná. 34° 11' 32,7" S 59° 00' 19,3" O. Col. J.M. Meluso y S. Bogan. 04/02/2013.

CFA-IC-3480 (1), Argentina, Entre Ríos, Arroyo Urquiza a 300 metros del puente, Cuenca del río Uruguay. 32°22´S 58°13´O. Col. A. Miquelarena, E. Etcheverry y L. Protogino. 18/11/2005.

CFA-IC-3976 YC13-583 (1), Argentina, Santa Fe, Río Carcaraña y ruta 15, cerca de Cruz Alta. Cuenca del Paraná. 33° 1'33.60"S 61°47'8.50"O. Col. Y. P. Cardoso, A. Jauregüi y M. B. Cabrera. 24/11/2014.

CFA-IC-1741 (1), Argentina, Buenos Aires, Arroyo El Destino, Cuenca del Río de la Plata. 35°04'S 57°32'O. Col. L. Protogino, J. Mantinian y S. Rosset. 19/01/2007.

CFA-IC-4355 FHN-645 (1), Argentina, Buenos Aires, Arroyo Cañada Arias, Estancia Villamaría. Cuenca del río Reconquista. 34°39'34.74"S 59° 8'8.94"O. Col. S. Bogan. 21/03/2015.

CFA-IC-4414 FHN-924 (1), Argentina, Misiones, Arroyo Dorado, Cuenca del río Uruguay. 27°22'39.24"S 54°26'18.00"O. Col. S. Bogan y J.M. Meluso. 04/05/2015.

CFA-IC-4665 FHN-1407 R-07 (1), Argentina, Buenos Aires, Río de la Plata y boca de río San Antonio. Primera sección Delta, Tigre. 34°25'53.40"S 58°29'51.84"O. Col. J.M. Meluso, S. Bogan y E. Carini. 06/07/2015.

CFA-IC-3825 YC13-425 (1), Argentina, Buenos Aires, Junín, Laguna de Gómez en Estación Hidrobiológica. Cuenca del río Salado. 34° 40'12,98" S 61° 1'19,28" O. Col. J.R. Miranda, G.E. Berasain y C. Strussmann. 30/09/2014.

CFA-IC-4364 FHN-673 (2), Argentina, Buenos Aires, Bañados en Estancia Punta Indio, Pipinas. Cuenca del río Samborombón. 35°36'20.04"S 57°24'57.36"O. Col. S. Bogan. 22/03/2015; (Figura 2).

CFA-IC-5519 AR15-903 (2), Argentina, Santiago del Estero, Río Saladillo y Ruta 92 entre Colonia Dora y Los Telares. Cuenca del río Dulce. 28°53'30.40"S 63°16'3.90"O. Col. J. Montoya-Burgos, Y.P. Cardoso y L.J. Queiroz. 08/11/2015.

CFA-IC-5812 (1), Argentina, Entre Ríos,

Figura 2 - *Hoplias argentinensis* (CFA-IC-4364), Paratipo, 188 mm LS.

arroyo El Tigre y Ruta 6, Villaguay. Cuenca del Gualeguay. 31°46´S 59°7´O. Col. H. López, A. Miquelarena, L. Protogino y E. Etcheverry. 17/08/2010.

Comentarios. Los números precedidos de la sigla AR (Argentina) y YC (Yamila Cardoso) corresponden a muestras de tejidos para estudios genéticos tomadas en campo por la Dra. Yamila P. Cardoso. Los números con las siglas FHN (Fundación Historia Natural) corresponden a muestras de tejidos tomadas en campo por personal de la Fundación Azara en el marco del proyecto de la Dra. Yamila P. Cardoso.

CHARACIDAE

2 ***Astyanax aramburui*** Protogino, Miquelarena y López, 2006

Holotipo

CFA-IC-11712 ILPLA 1712 Argentina, Entre Ríos, Departamento Villaguay, Arroyo Villaguay en el Balneario. Cuenca del río Gualeguay. 31° 55′ S 59° 03′ O. Col. A. Miquelarena, H. López, R. Menni y L. Protogino. 06/11/2004; (Figura 3).

Paratipos

CFA-IC-11710 ILPLA 1710 (6), Argentina, Entre Ríos, Departamento Villaguay, arroyo Villaguay en el Balneario. Cuenca del río Gualeguay. 31° 55′ S 59° 03′ O. Col. A. Miquelarena, H. López, R. Menni y L. Protogino. 06/11/2004.
CFA-IC-11711 ILPLA 1711 (5 dyt), Argentina, Entre Ríos, departamento Villaguay, arroyo Villaguay en el balneario. Cuenca del río Gualeguay. 31° 55′ S 59° 03′. O. Col. A. Miquelarena, H. López, R. Menni y L. Protogino. 06/11/2004.
CFA-IC-11713 ILPLA 1713 (4), Argentina, Entre Ríos, Departamento Villaguay, Arroyo Villaguay en el Balneario. Cuenca del río Gualeguay. 31° 55′ S 59° 03′. O. Col. A. Miquelarena, H. López, R. Menni y L. Protogino. 06/11/2004; (Figura 4).

Comentarios. El lote CFA-IC-11710 está dividido en dos frascos, uno con 4 ejemplares y el otro con 2. CFA-IC-11711 se compone de un frasco con 3 ejemplares y otro con 2. CFA-IC-11713 se divide en tres frascos, un frasco con los ejemplares transparentados, otro conserva solo algunos elementos óseos de esos mismos ejemplares y por ultimo un frasco contiene diferentes recipientes plásticos con escamas.

Figura 3 - *Astyanax aramburui* (CFA-IC-11712), Holotipo, 61 mm LS.

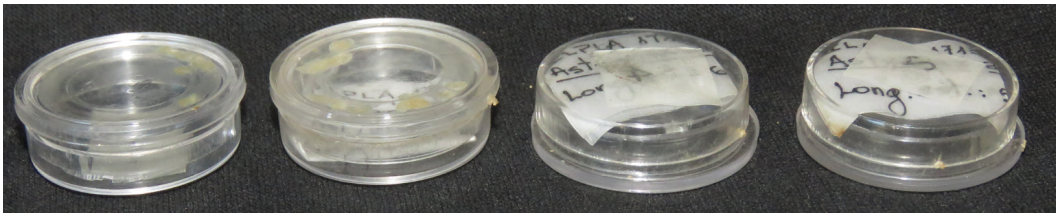

Figura 4 - *Astyanax aramburui* (CFA-IC-11713), Paratipos, recipientes con escamas.

3 *Astyanax hermosus* Miquelarena, Protogino y López, 2005

Holotipo

CFA-IC-11690 ILPLA 1690 Argentina, Córdoba, departamento Punilla, Valle Hermoso, río San Francisco. Cuenca del río Primero. 31° 07′ S 64° 29′ O. Col. O. de Ferraris. Enero 1965; (Figura 5 y 6).

Paratipos

CFA-IC-11691 ILPLA 1691 (17; 2 dyt), Argentina, Córdoba. Departamento Punilla, Valle Hermoso, río San Francisco. Cuenca del río Primero. 31° 07′ S 64° 29′ O. Col. O. de Ferraris. Enero 1965.
CFA-IC-11692 ILPLA 1692 (6 dyt), Argentina, Córdoba, Departamento Punilla, Valle Hermoso, río San Francisco. Cuenca del río Primero. 31° 07′ S 64° 29′ O. Col. O. de Ferraris. Enero 1965.
Comentarios. CFA-IC-11691 se divide en cuatro frascos, uno con 13 ejemplares, otro con 4; en otro están los 2 ejemplares diafanizados y por ultimo hay otro frasco que tiene pequeños elementos sueltos que corresponden a los dos ejemplares diafanizados. CFA-IC-11692 está divido en dos frascos con tres ejemplares cada uno y pequeños recipientes que conservan el primer arco branquial de algunos de estos ejemplares y otros elementos sueltos.

Figura 5 - *Astyanax hermosus* (CFA-IC-11690), Holotipo, 78 mm LS. Los papelitos triangulares numerados insertos entre el opérculo y preopérculo es un recurso muy utilizado por la Dra. Miquelarena para identificar aquellos ejemplares con información morfométrica de valor taxonómico.

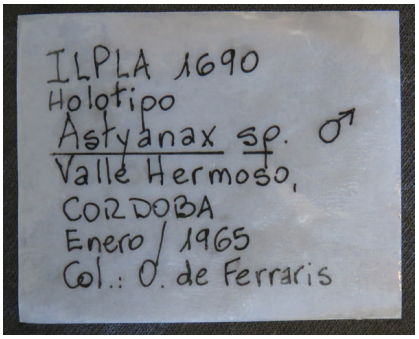

Figura 6 -. *Astyanax hermosus* (CFA-IC-11690), Holotipo. Etiqueta original que acompaña al espécimen.

4 *Astyanax tumbayaensis* Miquelarena y Menni, 2005

Holotipo

CFA-IC-11702 ILPLA 1702 Argentina, Jujuy, Departamento Tumbaya, acequia cerca de la ruta que cruza el pueblo de Tumbaya (loc. 13). Cuenca del río Grande. 23° 51′ S 65° 28′ O. Col. R. Menni y A. Miquelarena. 01/04/1987; (Figura 7).

Paratipos

CFA-IC-11513 ILPLA 1513 (5), Argentina, Jujuy, Departamento Tumbaya, acequia cerca de la ruta que cruza el pueblo de Tumbaya (loc. 13). Cuenca del río Grande. 23° 51′ S 65° 28′. O. Col. R. Menni y A. Miquelarena. 01/04/1987

Comentarios. Miquelarena *et al.* 2009 citan ILPLA 1703 (1 dyt). Argentina, Jujuy, Departamento Tumbaya, acequia cerca de la ruta que cruza el pueblo de Tumbaya (loc. 13). Cuenca del río Grande. 23° 51′ S 65° 28′ O. R. Menni y A. Miquelarena. 01/04/1987; sin embargo ese ejemplar no se encontraba entre los lotes que recibió la Fundación Azara. No obstante hay cuatro lotes adicionales de esta especie (pero de materiales no designados como tipos), que provienen de la

misma localidad (topotipos) pero colectados el 19/10/1998 CFA-IC-6604 (40 ejemplares); CFA-IC-6605(61); CFA-IC-6882 (3 dyt) y CFA-IC-6885 (3 dyt).

Figura 7 - *Astyanax tumbayaensis* (CFA-IC-11702), Holotipo, 68 mm LS.

5 *Bryconamericus menni* Miquelarena, Protogino, Filiberto y López, 2002

Holotipo

CFA-IC-11251 ILPLA 1251 Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. A. Miquelarena y R. Filiberto. 18/09/2000; (Figuras 8 y 9)

Paratipos

CFA-IC-11060 ILPLA 1060 (4), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. R. Filiberto y L. Alcalde. 19/09/1998.
CFA-IC-11064 ILPLA 1064 (5), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. R. Filiberto y L. Protogino. 19/09/1998.
CFA-IC-11065 ILPLA 1065 (5), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. R. Filiberto y L. Protogino. 30/11/1999.
CFA-IC-11166 ILPLA 1166 (14), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. R. Filiberto y L. Protogino. 01/12/1999.
CFA-IC-11330 ILPLA 1330 (5), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. A. Miquelarena y R. Filiberto. 18/09/2000.
CFA-IC-11329 ILPLA 1329 (12 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. R. Filiberto y L. Protogino. 29/11/1999

Comentarios. CFA-IC-11166 está dividido en dos frascos, uno que conserva 9 ejemplares y el otro tiene 5. Los materiales diafanizados del lote CFA-IC-11329 están segregados en tres frascos, uno que contiene 6 ejemplares, otro contiene 4 y un tercer frasco contiene 2.

Figura 8 - *Bryconamericus mennii* (CFA-IC-11251), Holotipo, 46 mm LS.

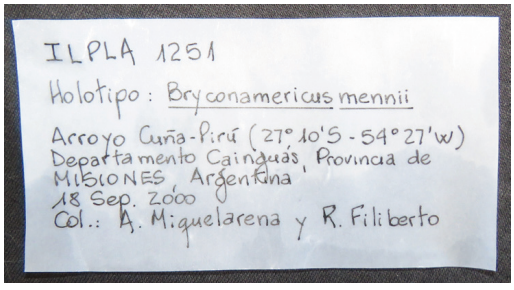

Figura 9 - *Bryconamericus mennii* (CFA-IC-11251), Holotipo. Etiqueta original que acompaña al espécimen.

6 *Hyphessobrycon nicolasi* Miquelarena y López 2010

Holotipo
CFA-IC-11808 ILPLA 1808 Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, Arroyo El Pe-

lado, cuenca del río Uruguay. 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, E. Etcheverry, L. Protogino y H. López. 16/11/2005; (Figura 10).

Paratipos

CFA-IC-11809 ILPLA 1809 (20), Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, Arroyo El Pelado. Cuenca del río Uruguay. 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, E. Etcheverry, L. Protogino y H. López. 16/11/2005.
CFA-IC-11811 ILPLA 1811(8), Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, Arroyo El Pelado, Cuenca del río Uruguay, 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, H. López, R. Menni y L. Protogino. 31/10/2004.
CFA-IC-11812 ILPLA 1812 (1), Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, Arroyo El Pelado. Cuenca del río Uruguay. 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, E. Etcheverry, L. Protogino y H. López. 16/11/2005.

Comentarios. CFA-IC-11809 está dividido en dos frascos, uno contiene 13 ejemplares (hembras) y el otro contiene 7 (machos). El frasco CFA-IC-11812 solo contiene algunos elementos mandibulares.

Figura 10 - *Hyphessobrycon nicolasi* (CFA-IC-11808), Holotipo, 49 mm LS.

7 *Hyphessobrycon togoi* Miquelarena y López, 2006

Holotipo

CFA-IC-11704 ILPLA 1704 Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. A. Miquelarena. 03/1973; (Figura 11).

Paratipos

CFA-IC-10047 ILPLA 47 (9), Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. C. Togo y otros. 28/10/1965.
CFA-IC-11080 ILPLA 1080 (1; 1 dyt), Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. O. Padin y J. Iwaszkiw. 15/04/1984.
CFA-IC-11231 ILPLA 1231 (2), Argentina, Buenos Aires, Partido Gran Buenos Aires, Río de la Matanza-Riachuelo. Cuenca del Río de la Plata. 34° 39′ S 58° 22 ′ O. Col. R. Taberner y Bellonni. 07/11/1974.
CFA-IC-10232 ILPLA 1232 (1), Argentina, Buenos Aires, Partido Lobos, laguna de Lobos. Cuenca del río Salado. 35° 11′ S 59° 06′ O. Col. A. Miquelarena, L. Protogino y J.R. Casciotta. 06/1986.
CFA-IC-11246 ILPLA 1246 (5; 2 dyt), Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. H. López. 06/1977.
CFA-IC-11257 ILPLA 1257 (4; 1 dyt), Argentina, Buenos Aires, Partido Magdalena, arroyo El Destino, RP 11 a Punta Indio. Cuenca del Río de la Plata. 35° 15′ S 57° 40′ O. Col. O. Padin, C. Fiorito y L. Protogino. 27/10/1975.
CFA-IC-11637 ILPLA 1637 (2 dyt), Argentina, Buenos Aires, Partido de Chascomús, río Salado, ruta Pila-Lezama. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. O. Padin, L. Protogino y C. Fiorito. 25/10/75; (Figura 12).
CFA-IC-11705 ILPLA 1705 (4), Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S 58° 30′ O. Col. A. Miquelarena. 03/1973; (Figura 13).
CFA-IC-11708 LPLA 1708 (2), Argentina, Buenos Aires, Partido Chascomús, laguna Chascomús. Cuenca del río Salado. 35° 45′ S

58° 30′ O. Col. J. Iwaszkiw. 15/03/1983.
CFA-IC-11707 ILPLA 1707 (1 dyt), Argentina, Buenos Aires, Partido Berisso, pequeña cantera en Berisso, cuenca del Río de la Plata 34°56′S 57°45′O. Col. A. Miquelarena y H. López. 11/1986.

Comentarios. El lote CFA-IC-11707 contiene solo algunos elementos craneales diafanizados. En la Figura 1 de la publicación original de la especie el Holotipo ILPLA 1704 figura erróneamente como ILPLA 1211. ILPLA1707 en la descripción original figura erróneamente con el número ILPLA 910, algo similar ocurre con ILPLA 1708 que en la publicación original erróneamente figura como ILPLA 1706 (ver Miquelarena *et al.*, 2009).

Figura 11 - *Hyphessobrycon togoi* (CFA-IC-11704), Holotipo, 59 mm LS.

Figura 12 - *Hyphessobrycon togoi* (CFA-IC-11637), Paratipo, 61 mm LS. Ejemplar diafanizado.

Figura 13 - *Hyphessobrycon togoi* (CFA-IC-11705), Paratipo, 69 mm LS.

8 *Oligosarcus menezesi* Miquelarena y Protogino, 1996

Holotipo

CFA-IC-10299 ILPLA 299 Argentina, Misiones, Departamento General Manuel Belgrano, Arroyo Urugua-í, arriba del Salto del Urugua-í, en terrenos de la Cía. Alto Paraná. Cuenca del río Paraná. 25° 57′ S 54° 07′ O. Col. N. Toresani y otros. 02/1986; (Figura 14).

Paratipos

CFA-IC-10300 ILPLA 300 (2), Argentina, Misiones, Departamento General Manuel Belgrano, Arroyo Urugua-í, en terrenos de la Cía. Intercontinental, a 8 km al N de la RP 18, cercano al paraje Dos Hermanas. Cuenca del río Paraná. 26° 15′ S 54° 46′ O. Col. N. Toresani y otros. 11/1986.
CFA-IC-10301 ILPLA 301 (1; 1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento General Manuel Belgrano, Arroyo Urugua-í, en terrenos de la Cía. Alto Paraná. Cuenca del río Paraná. 25° 57′ S 54° 07′ O. Col. N. Toresani y otros. 08/1986.
CFA-IC-10302 ILPLA 302 (1; 1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento General Manuel Belgrano, Arroyo Urugua-í, en terrenos de la Cía. Alto Paraná. Cuenca del río Paraná. 25° 57′ S 54° 07′ O. Col. N. Toresani y otros. 02/1986.
CFA-IC-10303 ILPLA 303 (1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Iguazú, Arroyo Uruzú (afluente del arroyo Urugua-í) y RP 19, P. P. Islas Malvinas. Cuenca del río Paraná. 25° 50′ S 54° 11′ O. Col. N. Toresani y otros. 09/1986.
CFA-IC-10304 ILPLA 304 (1), Argentina, Misiones, Departamento Iguazú, Arroyo Urugua-í y RP 19, P. P. Islas Malvinas. Cuenca del río Paraná. 25° 55′ S 54° 14′ O. Col. N. Toresani y otros. 09/1986.
CFA-IC-10305 ILPLA 305 (4), Argentina,

Misiones, Departamento Iguazú, Arroyo Urugua-í y RP 19, P. P. islas Malvinas. Cuenca del río Paraná. 25° 55′ S 54° 14′ O. Col. N. Toresani y otros. Febrero de 1986. **CFA-IC-10306** ILPLA 306 (3; 1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Iguazú, Arroyo Urugua-í en isla Palacios. Cuenca del río Paraná. 25° 52′ S 54° 20′ O. Col. D. Somay. Diciembre de 1986.

Figura 14 - *Oligosarcus menezesi* (CFA-IC-10299), Holotipo, 89 mm LS.

SILURIFORMES

TRICHOMYCTERIDAE

9 *Silvinichthys leoncitensis* Fernández, Dominino, Brancolini y Baigún, 2011

Paratipo

CFA-IC-12171 ILPLA 2171 (1), Argentina, San Juan, Departamento Calilegua, Parque Nacional Leoncito, a 1213 m.s.n.m.. 32° 00′ S 68° 47′ O. Col. A. Carps, M. Ceballos, J. Dominino, L. Fernández y C. Villálobos. 19/12/2009; (Figuras 15 y 16).

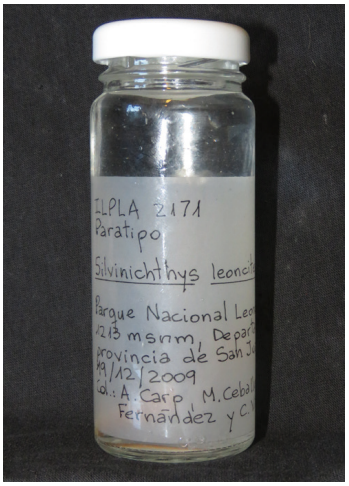

Figura 16 - *Silvinichthys leoncitensis* (CFA-IC-12171), Paratipo, en su recipiente.

10 *Silvinichthys pachonensis* Fernández y Liotta, 2016

Paratipo

CFA-IC-11807 ILPLA 1807 (1) Argentina, San Juan, Departamento Calingasta, naciente del chorrillo del Erizo-Pachón, Calingasta. 31° 21′ S 69° 25′ O. 12/02/1996; (Figuras 17, 18 y 19).

Comentarios. Este ejemplar formaba parte del lote ILPLA 1807 (8 ejs.) identificado como *Hatcheria macraei* (Girard, 1855). Argentina, San Juan, Departamento Calingas-

Figura 15 - *Silvinichthys leoncitensis* (CFA-IC-12171), Paratipo, 46 mm LS.

Figura 17 - *Silvinichthys pachonensis* (CFA-IC-11807), Paratipo, 49 mm LS.

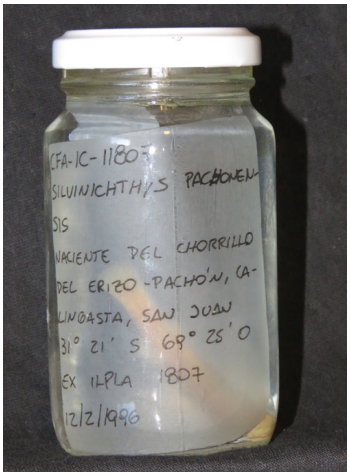

Figura 18 - *Silvinichthys pachonensis* (CFA-IC-11807), Paratipo, en su recipiente.

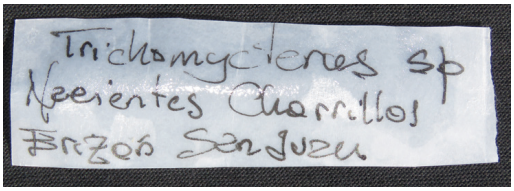

Figura 19 - *Silvinichthys pachonensis* (CFA-IC-11807), Paratipo, una de las etiquetas originales que acompañan al ejemplar.

ta, naciente del chorrillo del Erizo-Pachón, Calingasta, 31° 21′ S 69° 25′ O. 12/02/96 (ver Miquelarena *et al*., 2012). Actualmente los ejemplares de *Hatcheria* que fueron colectados junto al espécimen de *Silvinichthys pachonensis* fueron etiquetados bajo el número CFA-IC-8100.

LORICARIIDAE

11 *Ancistrus pirareta* Muller, 1989

Paratipos

CFA-IC-10699 ILPLA 699 (3), MHNG 2268.56. Paraguay, Departamento Cordillera, Salto Piraretá, al Sur de Piribebuy. Cuenca del río Paraguay Superior. 25° 29′ S 57° 03′ O. Col. V. Mahnert, F. Baud y C. Dlouhy. 21-23/03/1985; (Figura 20).

Comentarios. En la descripción de esta especie estos materiales formaban parte del lote MHNG 2268.56 del Muséum d'Histoire naturelle de Genève. Geneva, Suiza.

Figura 20 - *Ancistrus pirareta* (CFA-IC-10699), Paratipo, 80 mm LS.

12 *Ancistrus piriformis* Muller, 1989

Paratipos

CFA-IC-10698 ILPLA 698 (3), MHNG 2268.58. Paraguay, Departamento Alto Paraná, río Acaray. Cuenca del río Paraná. 25°

31′ S 54° 37′ O. Col. C. Dlouby. 15/05/1982; (Figuras 21 y 22).

Comentarios. En la descripción de esta especie estos materiales formaban parte del lote MHNG 2268.58 del Muséum d'Histoire naturelle de Genève. Geneva, Suiza.

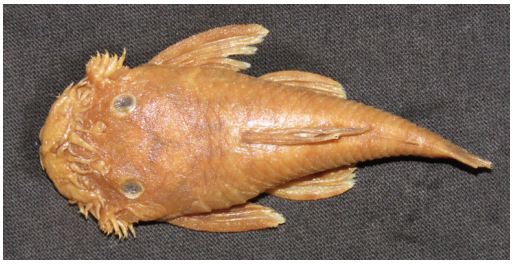

Figura 21 - *Ancistrus piriformis* (CFA-IC-10698), Paratipo, 72 mm LS.

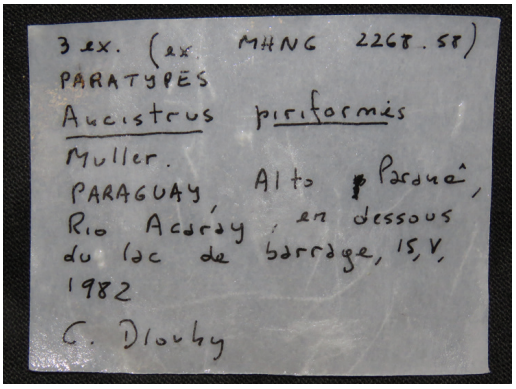

Figura 22 - *Ancistrus piriformis* (CFA-IC-10698), Paratipo. Etiqueta original.

13 *Hisonotus ringueleti* Aquino, Schaefer y Miquelarena, 2001

Holotipo

CFA-IC-10886 ILPLA 886 Uruguay, Departamento Rivera, tributario del Quaraía, Arroyo en el kilómetro 18 km de la ruta que une Santana do Livramento, Brasil y Rivera, Uruguay cerca de la frontera, cuenca del río Uruguay Superior. 31° 00′ S 55° 30′ O. Col. R.A. Ringuelet y C. Roldán. 24/07/1981. (Figuras 23, 24 y 25)

Paratipos

CFA-IC-10883 ILPLA 883 (99), Uruguay, Departamento Rivera, tributario del Quaraía, arroyo en el kilómetro 18 km de la ruta que une Santana do Livramento, Brasil y Rivera, Uruguay cerca de la frontera, cuenca del río Uruguay Superior. 31° 00′ S 55° 30′ O. Col. R.A. Ringuelet y C. Roldán. 24/07/1981.

Comentarios. CFA-IC-10883 se compone de dos frascos, uno contiene 54 ejemplares (hembras) y el otro 45 (machos).

Figura 23 - *Hisonotus ringueleti* (CFA-IC-10886), Holotipo, 35 mm LS.

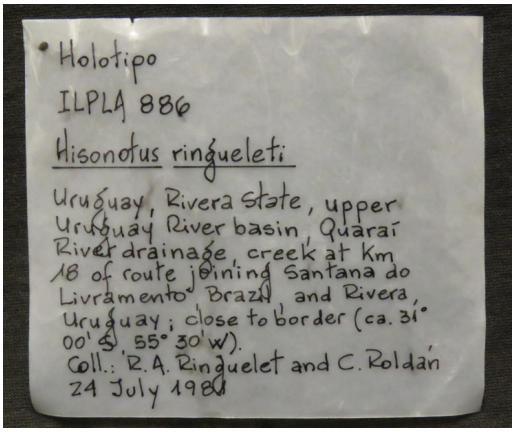

Figura 24 - *Hisonotus ringueleti* (CFA-IC-10886), Etiqueta.

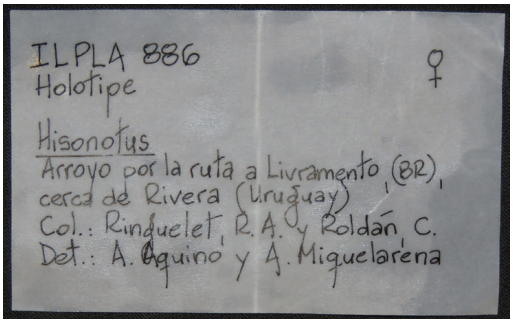

Figura 25 - *Hisonotus ringueleti* (CFA-IC-10886), Etiqueta.

14 ***Hypostomus formosae*** Cardoso, Brancolini, Paracampo, Lizarralde, Covain y Montoya-Burgos, 2016

Paratipos

CFA-IC-11972 ILPLA 1972 (2), Argentina, Formosa, Departamento de Pilcomayo, Canal San Juan cerca de laguna Vera-í. Cuenca del río Pilcomayo. 57°58′11″ S 25°10′32″ O. Col. C. Baigún, P. Minotti y F. Brancolini, 21/02/2007; (Figuras 26 y 27).

Comentarios. Números de tejidos YC-940 y YC-941.

Figura 26 - *Hypostomus formosae* (CFA-IC-11972), Paratipo, 71 mm LS, número de tejido YC-940.

Figura 27 - *Hypostomus formosae* (CFA-IC-11972), Paratipo, 62 mm LS, número de tejido YC-941.

15 ***Loricaria holmbergi*** Rodriguez y Miquelarena, 2003

Holotipo

CFA-IC-11706 ILPLA 1706 Argentina, Jujuy, Departamento Santa Bárbara, arroyo en Aguas Calientes, 500 m.s.n.m.. Cuenca del río San Francisco. 23° 44′ S 64° 38′ O. Col. H. López y otros. 08/1991; (Figuras 28 y 29).

Paratipos

CFA-IC-10347 ILPLA 347 (23), Argentina. Jujuy, Departamento Santa Bárbara, arroyo en Aguas Calientes a 500 m.s.n.m.. Cuenca del río San Francisco. 23° 44′ S 64° 38′. O. Col. R. Menni, A. Miquelarena y J.R. Casciotta. 29/03/1987.

Figura 28 - *Loricana holmbergi* (CFA-IC-11706), Holotipo, 103 mm LS.

Figura 29 - *Loricana holmbergi* (CFA-IC-11706), Holotipo. Detalle de la región bucal.

16 ***Rineloricaria isaaci*** Rodriguez y Miquelarena, 2008

Paratipos

CFA-IC-11716 ILPLA 1716(3), Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, arroyo El Pelado. Cuenca del río Uruguay. 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, H. López y L. Protogino. 24/06/2005; (Figuras 30, 31 y 32).

Figura 30 - *Rineloricaria isaaci* (CFA-IC-11716). Paratipo, 95 mm LS. En vista lateral.

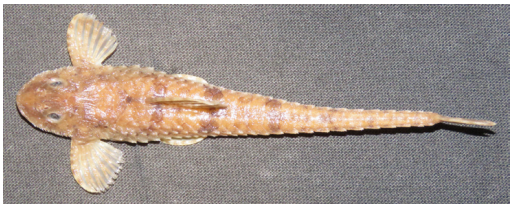

Figura 31 - *Rineloricaria isaaci* (CFA-IC-11716). Paratipo, 95 mm LS. En vista dorsal.

Figura 32 - *Rineloricaria isaaci* (CFA-IC-11716). Paratipo, 95 mm LS. Detalle dorsal de la región cefálica.

CFA-IC-11717 ILPLA 1717 (1), Argentina, Entre Ríos, Departamento Colón, arroyo El Pelado. Cuenca del río Uruguay. 32° 19′ S 58° 14′ O. Col. A. Miquelarena, E. Etcheverry y L. Protogino.

17 ***Rineloricaria misionera*** Rodriguez y Miquelarena, 2005

Holotipo

CFA-IC-11698 ILPLA 1698 Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 08′ S 54° 54′ O. Col. A. Miquelarena, R. Filiberto y M. Montenegro. 18-22/09/2000; (Figuras 33, 34 y 35).

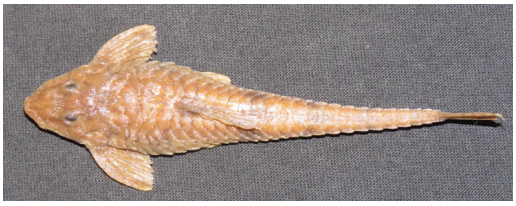

Figura 33 - *Rineloricaria misionera* (CFA-IC-11698). Holotipo, 97 mm LS. En vista dorsal.

Figura 34 - *Rineloricaria misionera* (CFA-IC-11698). Holotipo, 97 mm LS. En vista lateral.

Figura 35 - *Rineloricaria misionera* (CFA-IC-11698). Holotipo, 97 mm LS. Detalle de la región bucal.

Paratipos

CFA-IC-11064 ILPLA 1064 (1), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 08′ S 54° 54′ O. Col. R. Filiberto y N. Perelmuter. 05/1997.

CFA-IC-11065 ILPLA 1065 (2 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná.

27° 08′ S 54° 54′ O. Col. R. Filiberto y L. Alcalde. 20/07/1998.
CFA-IC-11190 ILPLA 1190 (3), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 08′ S 54° 54′ O. Col. A. Miquelarena, R. Filiberto y M. Montenegro. 18-22/09/2000.
CFA-IC-11210 ILPLA 1210 (1), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 08′ S 54° 54′ O. Col. F. de Durana y H. Oñatibia. 22/09/1997.
CFA-IC-11684 ILPLA 1684 (1), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 08′ S 54° 54′ O. Col. R. Filiberto y otros. 18/03/2000.
CFA-IC-11189 ILPLA 1189 (2), Argentina, Misiones, Departamento Caingúas, Arroyo Tateto. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. H. Povedano. 16/03/2000.
CFA-IC-11191 ILPLA 1191 (6), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Tateto. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. A. Miquelarena, R. Filiberto y M. Montenegro. 18-22/09/2000.
CFA-IC-11336 ILPLA 1336 (1), Argentina, Misiones, Departamento San Pedro, San Pedro. Cuenca del río Uruguay. 26° 39′ S 54° 08′ O. Col. A. Acosta. Noviembre de 1972.
CFA-IC-11546 ILPLA 1546 (1), Argentina, Misiones, Departamento San Pedro, salto Horacio y arroyo Pepirí Miní, al final de la RP 21, en el área del camping del Salto del Moconá. Cuenca del río Uruguay. 27° 15′ S 54° 05′ O. Col. R. Filiberto y otros. 07/01/2001.
CFA-IC-11551 ILPLA 1551 (1), Argentina, Misiones, Departamento Candelaria, Arroyo Santa Ana, debajo del puente de la RN 12. Cuenca del río Paraná. 27° 23′ S 55° 36′ O. Col. R. Filiberto y otros. 03/01/2001.
CFA-IC-11681 ILPLA 1681 (1), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Liso, valle del arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27° 06′ S 54° 59′ O. Col. H. Povedano. Marzo de 2000.

Comentarios. CFA-IC-11189 además de los dos especímenes hay un frasco que contiene separadas algunas partes pequeñas.

18 *Farlowella azpelicuetae* Terán, Ballen, Alonso, Aguilera y Mirande, 2019

Paratipos

CFA-IC-8845 (2). Argentina, Jujuy, río San Francisco. Cuenca del río Bermejo, 370 m.s.n.m.. 23°50′27.08′′ S 64°37′24.70′′ O. Col. G.E. Terán y G. Aguilera. 30/9/2016; (Figuras 36 y 37).

Figura 36 - *Farlowella azpelicuetae* (CFA-IC-8845). Paratipo, 130 mm LS. En vista lateral. Esta foto corresponde a la norma derecha y fue invertida digitalmente.

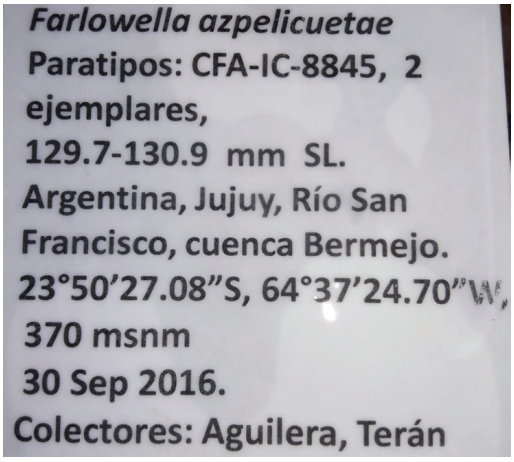

Figura 37 - *Farlowella azpelicuetae* (CFA-IC-8845). Etiqueta original.

HEPTAPTERIDAE

19 ***Rhamdella aymarae*** Miquelarena y Menni, 1999

Holotipo

CFA-IC-10611 ILPLA 611 Argentina, Salta, Río Itiyuro, Departamento General José de San Martín, 500 mts aguas abajo del dique Itiyuro, Ruta Nacional 34, entre Estación Pocitos y Aguaray. 22° 07′ S 63° 11′ O. Col. R. Menni, A. Miquelarena y J.R. Casciotta. 11/10/1988; (Figuras 38 y 39).

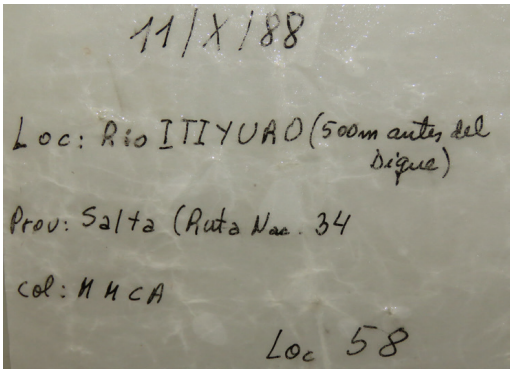

Figura 38 - *Rhamdella aymarae* (CFA-IC-10611). Etiqueta original.

Figura 40 - *Rhamdella aymarae* (CFA-IC-10612), Paratipos.

Paratipos

CFA-IC-10612 ILPLA 612 (19), Argentina, Salta, Río Itiyuro, Departamento General José de San Martín, 500 mts aguas abajo del dique Itiyuro, Ruta Nacional 34, entre Estación Pocitos y Aguaray. 22° 07′ S 63° 11′ O. Col. R. Menni, A. Miquelarena y J.R. Casciotta. 11/10/1988; (Figura 40).

CFA-IC-10613 ILPLA 613 (27), Argentina, Salta, Río Itiyuro, Departamento Ge-

Figura 39 - *Rhamdella aymarae* (CFA-IC-10611), Holotipo, 120 mm LS.

neral José de San Martín, 500 mts aguas abajo del dique Itiyuro, Ruta Nacional 34, entre Estación Pocitos y Aguaray. 22° 07′ S 63° 11′ O. Col. R. Menni, A. Miquelarena y J.R. Casciotta. 11/10/1988.

CFA-IC-10614 ILPLA 614 (5 dyt), Argentina, Salta, Río Itiyuro, Departamento General José de San Martín, 500 mts aguas abajo del dique Itiyuro, Ruta Nacional 34, entre Estación Pocitos y Aguaray. 22° 07′ S 63° 11′ O. Col. R. Menni, A. Miquelarena y J.R. Casciotta. 11/10/1988.

20 ***Rhamdella cainguae*** Bockmann y Miquelarena, 2008

Holotipo

CFA-IC-11078 ILPLA 1078 Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú en el Balneario Municipal, Aristóbulo del Valle, cuenca del río Paraná, 27° 10′ S 54° 50′ O. Col. F. de Durana, H. Oñatibia y R. Filiberto. 22-26/09/1997; (Figuras 41 y 42).

Paratipos

CFA-IC-10468 ILPLA 468 (2; 1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú en el Balneario Municipal, Aristóbulo del Valle. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 50′ O. Col. F. de Durana, H. Oñatibia y R. Filiberto. 20/07/1996.

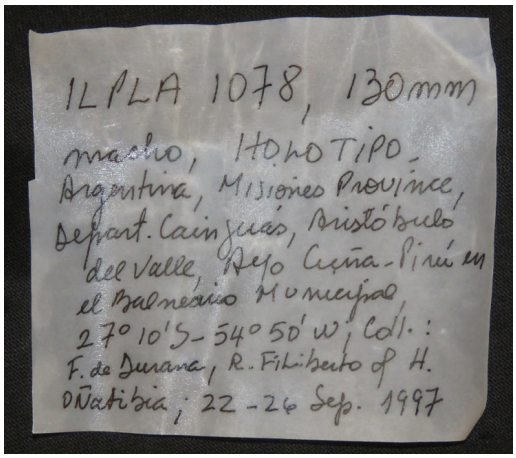

Figura 42 - *Rhamdella cainguae* (CFA-IC-11078), Holotipo. Etiqueta original.

CFA-IC-11019 ILPLA 1019 (8; 1 dyt), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú en Balneario Municipal, Aristóbulo del Valle. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 50′ O. Col. F. de Durana, H. Oñatibia y R. Filiberto. 22-26/09/1997.

CFA-IC-11079 ILPLA 1079 (3), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú. Cuenca del río Paraná. 27°

Figura 41 - *Rhamdella cainguae* (CFA-IC-11078), Holotipo, 130 mm LS.

08′ S 54° 54′ O. Col. R. Filiberto y L. Alcalde. 25/07/1998.
CFA-IC-11354 ILPLA 1354 (3), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Cuña-Pirú en el Balneario Municipal, Aristóbulo del Valle. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 50′ O. Col. R. Filiberto, H. López y E. Etcheverry. 18/03/2000.
CFA-IC-11176 ILPLA 1176 (1), Argentina, Misiones, Departamento Cainguás, Arroyo Tateto sobre el camino a la Misión. Cuenca del río Paraná. 27° 10′ S 54° 57′ O. Col. A. Miquelarena, R. Filiberto y M. Montenegro. 18-22/09/2000.
Comentarios. El lote CFA-IC-11019 se divide en tres frascos, uno tiene 6 especímenes, otro tiene 2 y por ultimo otro frasco con el ejemplar transparentado.

21 ***Rhamdella longiuscula*** Lucena y da Silva, 1991

Paratipo

CFA-IC-11353 ILPLA 1353 MCP 11211 (2; 1 dyt), Brasil, Rio Grande do Sul, afluente del río Ibirapuitã, São Leandro. Cuenca del río Ibicuí - Uruguay cerca de São Leandro. Col. C. Lucena, L. Bergmann y P. Azevedo. 13/11/1986; (Figuras 43 y 44).

Comentarios. Estos ejemplares formaban parte del lote 11211 del Museo de Ciencias Naturales da Pontificia Universidad Católica do Rio Grande do Sul.

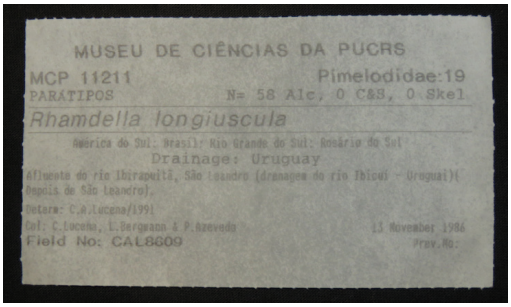

Figura 46 - Mapa georreferenciado de los lotes Siluriformes mencionados en el texto.

CONCLUSIONES

Actualmente la colección Ictiológica cuenta con 12 holotipos y 416 paratipos de 21 especies pertenecientes a 2 órdenes y 5 familias. Todos los taxones representados son en la actualidad especies válidas. Algunas de amplia distribución como es el caso de *Hoplias argentinensis* (Figura 45) y otras, por el contrario, serían endemismos restrictos como por ejemplo las dos especies de *Silvinichthys* aquí citadas y que son conocidas solo por un puñado de ejempla-

Figura 43 - *Rhamdella longiuscula* (CFA-IC-11353. Paratipo, 100 mm LS.

Figura 45 - Mapa georreferenciado de los lotes Characiformes mencionados en el texto.

res colectados en un solo punto del país (Figura 46).

Es nuestro mayor deseo que este catálogo sea un aporte a la puesta en valor del patrimonio custodiado en las colecciones científicas de la Fundación Azara para potenciar el valor académico de los ejemplares y de esta forma ampliar su impacto sobre la sociedad, cumplimentando además, con las recomendaciones propuestas en el

Figura 46 - Mapa georreferenciado de los lotes Siluriformes mencionados en el texto.

Código Internacional de Nomenclatura Zoológica.

Como todas las colecciones que conserva la Fundación Azara, estos materiales están abiertos a la consulta pública sin restricciones salvo las derivadas de disposiciones legales o de la preservación de los materiales según se estipula en el Reglamento General sobre el manejo de las coecciónes de la institucion.

AGRADECIMIENTOS

A Amalia Miquelarena, Hugo López y Lucila Protogino que por muchos años curaron con mucha dedicación parte de la colección que actualmente conserva la Fundación de Historia Natural Félix de Azara. A Guillermo Terán por su aporte crítico a una versión manuscrita de este artículo. A Yamila P. Cardoso por sus aportes constantes e incondicionales.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, R. (1990). Sistemática, taxonomía, nomenclatura: Nuevos avances en esos campos del saber. Revista Trazos. Trabajo zoológico N° 7. Universitat de les Illes Balears, Palma, España.

Aquino, A.E.; Schaefer, S.A. y Miquelarena, A.M. (2001). A new species of *Hisonotus* (Siluriformes, Loricariidae) of the Upper Rio Uruguay Basin. *American Museum Novitates*, 3333, 1-12.

Benítez, M.H. y Díaz Saravia, P. (2017). Custodia del Patrimonio Paleontológico: colección invertebrados fósiles de la Fundación Miguel Fillo (FML-IPI). *Historia Natural (tercera serie)*, 7(1), 5-19.

Bockmann, F.A. y Miquelarena, A.M. (2008). Anatomy and phylogenetic relationships of a new catfish species from northeastern Argentina with comments on the phylogenetic relationships of the genus *Rhamdella* Eigenmann and Eigenmann, 1988 (Siluriformes, Heptapteridae). *Zootaxa*, 1780, 1-54.

Bogan, S. y Giacchino, A. (2016). La colección ictiológica de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires, Argentina. En: Luis Fernando del Moral Flores *et al.* (Eds.), *Colecciones ictiológicas de Latinoamérica*, Primera edición, pp. 13-18. Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Estudios Superiores Iztacala Sociedad Ictiológica Mexicana.

Cardoso, Y.P.; Brancolini, F.; Paracampo, A.; Lizarralde, M.; Covain, R. y Montoya-Burgos, J.I. (2016). *Hypostomus formosae*, a new catfish species from the Paraguay River Basin with redescription of *H. boulengeri* (Siluriformes: Loricariidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 27 (1), 9-23.

Cristín, A. y Perrilliat, M. del C. (2011). Las colecciones científicas y la protección del patrimonio paleontológico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 63 (3): 421-427.

Decraemer, W. y Backeljau, T. (2015). Utility of Classical α-Taxonomy for Biodiversity of Aquatic Nematodes. *Journal of nematology*, 47 (1), 1.

Eschmeyer, W.N. (2015). Catalog of fishes: genera, species, references. *California Academy of Sciences*, San Francisco, USA. http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog-/fishcatmain.asp.

Fricke, R. y Eschmeyer, W.N. (2019). Eschmeyer's catalog of fishes: Guide to fish collections. San Francisco (CA): California Academy of Sciences; [Cited 2019 Apr 25]. http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/collections.as

Fernández, L. y Liotta J. (2016). *Silvinichthys pachonensis*, a new catfish from high altitude, with a key to the species of the genus (Siluriformes: Trichomycteridae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 27 (4), 375-383.

Fernández, L.; Dominino, J.; Brancolini, F. y Baigún, C. (2011). A new catfish species of the genus *Silvinichthys* (Teleostei: Trichomycteridae) from Leoncito National Park, Argentina. Ichthyological Explorations of Freshwaters, 22 (3), 227-232.

Giacchino, A. y Bogan, S. (2012). *Colecciones. Ciencias Naturales y Antropológicas*, pp. 42. Buenos Aires, Argentina: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Goyenechea, I. y Contreras-Ramos, A. (2007). Controversias en Sistemática Filogenética. En: A. Contreras-Ramos, C. Cuevas, I. Goyenechea y U. Iturbe (Eds.), *La Sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad*, pp. 47-54. Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Guzmán, A.F. (2011). Catálogo de los ejemplares tipo de peces depositados en la colección del Laboratorio de Ecología del Departamento de Zoología, ENCB, IPN. *Hidrobiológica*, 21 (2), 168-177.

International Commission of Zoological Nomenclature (1999). International Code of Zoological Nomenclature, 4th Edition. International Trust of Zoological Nomenclature, (xxix + pp.306). London, UK. https://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/

Lucena, C.A.S. y da Silva, J.F.P. (1991). Descrição de uma nova espécie do gênero *Rhamdella* Eigenmann y Eigenmann, 1888 (Siluriformes: Pimelodidae) para o médio rio Uruguai, sul do Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências de PUCRS*, 4 (3), 28-47.

Miquelarena, A.M. y Nadalin, D.O. (2014). Catálogo de ejemplares tipo de la colección ictiológica del Museo de La Plata. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina. Serie Técnica y Didáctica N° 23, 1-41.

Miquelarena, A.M. y López, H.L. (2006). *Hyphessobrycon togoi*, a new species from the La Plata basin (Teleostei: Characidae) and comments about the distribution of the genus in Argentina. *Revue suisse de Zoologie*, 113 (4), 817-828.

Miquelarena, A.M. y López, H.L. (2010). *Hyphessobrycon nicolasi* (Teleostei: Characidae) a new species from the Uruguay River basin in the Mesopotamian Region, Argentina. *Neotropical Ichthyology*, 8 (1), 1-6.

Miquelarena, A.M. y Protogino, L.C. (1996). Una nueva especie de *Oligosarcus* Günther, 1864 (Teleostei, Characidae) del sistema Paraná superior, Misiones, Argentina. *Iheringia (Série Zoologia)*, (80), 111-116.

Miquelarena, A.M. y Menni, R.C. (1999). *Rhamdella aymarae* a new species from the Itiyuro River, northern Argentina (Siluriformes: Pimelodidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 10 (3), 201-210.

Miquelarena, A.M. y Menni, R.C. (2005). *Astyanax tumbayaensis*, a new species from northwestern Argentina highlands (Characiformes: Characidae) with a key to the Argentinean species of the genus and comments on their distribution. *Revue suisse de Zoologie*, 112 (3), 661-676.

Miquelarena, A.M.; Protogino, L.C. y López, H.L. (2005). *Astyanax hermosus*, a new species from the Primero River basin, Córdoba, Argentina (Characiformes, Characidae). *Revue suisse de Zoologie*, 112 (1), 13-20.

Miquelarena, A.M.; Protogino, L.C.; Filiberto, R. y López, H.L. (2002). A new species of *Bryconamericus* (Characiformes, Characidae) from Cuña-Pirú creek in northeastern Argentina, with comments on accompanying fish fauna. *Aqua Journal of Ichthyology and Aquatic Biology*, 6 (2), 69-82.

Miquelarena, A.M.; Protogino, L.C.; Ponte Gómez, J. y López, H.L. (2009). Catálogo de la Colección Ictiológica del Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" Parte I. *Biología Acuática*, 25, 139 pp.

Miquelarena, A.M.; Protogino, L.C.; Ponte Gómez, J. y López, H.L. (2012). Catálogo de la Colección Ictiológica del Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" Parte II. *Biología Acuática*, 28, 114 pp.

Muller, S. (1989). Description de deux nouvelles espéces paraguayennes du genre *Ancistrus* Kner, 1854 (Pisces, Siluriformes, Loricariidae). *Revue Suisse de Zoologie*, 96 (3), 885-904.

Nelson, J.S. (2006). Fishes of the world. 4ta edición (pp. 601). En: John Wiley y Sons Inc. Hoboken, New Jersey, USA.

Protogino, L.C.; Miquelarena, A.M. y López, H.L. (2006). A new species of *Astyanax* (Teleostei, Characiformes, Characidae), with breeding tubercles, from the Paraná and Uruguay river basins. *Zootaxa*, 1297, 1-16.

Rodríguez, M. y Miquelarena, A.M. (2003). Una nueva especie de *Loricaria* (Siluriformes: Loricariidae) para la cuenca del río San Francisco, Jujuy, Argentina. *Anales Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 55, 139-149.

Rodríguez, M. y Miquelarena, A.M. (2005). A new species of *Rineloricaria* (Siluriformes: Loricariidae) from the Paraná and Uruguay River basins, Misiones, Argentina. *Zootaxa*, 945, 1-15.

Rodríguez, M.S. y Miquelarena, A.M. (2008). *Rineloricaria isaaci* (Loricariidae: Loricariinae), a new species of loricariid catfish from the Uruguay River basin. *Journal of Fish Biology*, 73, 1635-1647.

Rosso, J.J.; González-Castro, M.; Bogan, S.; Cardoso, Y.P.; Mabragaña, E.; Delpiani, M. y Díaz de Astarloa, J.M. (2018). Integrative taxonomy reveals a new species of the *Hoplias malabaricus* species complex (Teleostei: Erythrinidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 1076, 1-18.

Taylor, W.R. y Van Dyke, G.C. (1985). Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study. *Cybium*, 9, 107-119.

Terán, G.E.; Ballen, G.A.; Alonso, F.; Aguilera, G. y Mirande, J.M. (2019). A new species of *Farlowella* (Siluriformes: Loricariidae) from the upper Bermejo River, La Plata River basin, northwestern Argentina. *Neotropical Ichthyology*, 17 (2), e180114, doi: 10.1590/1982-0224-20180114

Winston, J.E. (1999). Describing species: practical taxonomic procedures for biologists. (pp. 518) New York, USA: Columbia University Press.

Recibido: 06/06/2019 - Aceptado: 02/10/2019 - Publicado: 11/11/2019