

ProBiota, FCNyM, UNLP
ISSN 1515-9329

Serie Técnica y Didáctica n° 21(17)

Semblanzas Ictiológicas
Patricia Raquel Araya



Hugo L. López
y
Justina Ponte Gómez

Indizada en la base de datos ASEFA C.S.A.
2013

Semblanzas Ictiológicas

Patricia Raquel Araya



Nueva etapa en la investigación, Laboratorio de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, UNaM, Posadas, 2003

Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

ProBiota
División Zoología Vertebrados
Museo de La Plata
FCNyM, UNLP

Agosto, 2013

Imagen de Tapa

Patricia Araya en Yabotí; ella lo define como “su lugar en el mundo”, 2006

El tiempo acaso no exista. Es posible que no pase y sólo pasemos nosotros.

Tulio Carella

Cinco minutos bastan para soñar toda una vida, así de relativo es el tiempo.

Mario Benedetti

Semblanzas Ictiológicas

A través de esta serie intentaremos conocer diferentes facetas personales de los integrantes de nuestra “comunidad”.

El cuestionario, además de su principal objetivo, con sus respuestas quizás nos ayude a encontrar entre nosotros puntos en común que vayan más allá de nuestros temas de trabajo y sea un aporte a futuros estudios históricos.

Esperamos que esta iniciativa pueda ser otro nexo entre los ictiólogos de la región, ya que consideramos que el resultado general trascendería nuestras fronteras.

Hugo L. López

Nombre y apellido completos PATRICIA RAQUEL ARAYA

Lugar de nacimiento: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Lugar, provincia y país de residencia: Posadas, Misiones, Argentina.

Título máximo, Facultad y Universidad:

- Grado: Profesora en Ciencias Biológicas, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (FQByF), Universidad Nacional de San Luis (UNSL), 1984.
- Post-Grado: Maestría en Ecología Acuática Continental, Categoría “B” CONEAU, resolución 274/99, Universidad Nacional del Litoral (UNL), 2002.
- Post-Grado: Especialización en Ecología Humana y Gestión Socioambiental, Fundación Unida, 2009.

Posición laboral:

- Profesora Adjunta Exclusiva Regular de *Ecología General* (Licenciatura en Genética y Profesorado de Biología), Facultad Ciencias Exactas Químicas y Naturales (FCEQyN), Universidad Nacional de Misiones (UnaM), disposición CD N° 936., CD N° 059-11, resolución n° 1662/ diciembre, 2011.
- Coordinadora Académica de la Maestría *Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible* (Resolución CS N° 064-08). ICADES. FCEQYN. UNaM. Resolución CD N° 355-08. Desde diciembre 2008.
- Codirectora del *Instituto de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible* (ICADES), FCEQyN, UnaM, resolución CD N° 0172/ 09, desde diciembre 2008.

Lugar de trabajo: Facultad Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones.

Especialidad o línea de trabajo: Ecología Acuática Continental y Fauna Ictica.

Correo electrónico: solopato1@gmail.com

Cuestionario

- **Un libro:** *La tía Julia y el escribidor*, Mario Vargas Llosa
- **Una película:** Bajo el sol de Toscana
- **Un CD :** Deva Premal, Ani Choying Drolma & Sina Vodjani - Dancing Dakini
- **Un artista:** el que dibuja cada día el atardecer.
- **Un deporte:** atletismo
- **Un color:** violeta
- **Una comida:** salmón de río, recién pescado, a la parrilla y comerlo a orillas del río.
- **Un animal:** delfín
- **Una palabra:** amor
- **Un número:** 8
- **Una imagen:** el mar caribe en cualquier horario y época del año
- **Un lugar:** Reserva de Biosfera Yabotí.
- **Una estación del año:** primavera
- **Un nombre:** Maitreya
- **Un hombre:** mi padre

- **Una mujer:** la Madre Teresa de Calcuta
- **Un personaje de ficción:** Sheldon en la serie de TV The Big Bang Theory
- **Un superhéroe:** el/la anónimo/a que todos los días, en silencio y sin prensa, alimenta, sana y cuida con amor incondicional a los marginados, desposeídos, indigentes, etc....



Patricia Araya (izquierda) junto a Silvia Flores
Primeros pasos, leyendo, Laboratorio del Programa Limnológico Regional de Misiones, Proyecto Fauna íctica, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, UNaM, 1998



Curso de Guardaparques en Misiones, Reserva Esmeralda, 2006

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Fisheries Research 74 (2005) 198–209

FISHERIES
RESEARCHwww.elsevier.com/locate/fishres

The influence of dam construction on a population of *Leporinus obtusidens* (Valenciennes, 1847) (Pisces, Anostomidae) in the Yacyretá Reservoir (Argentina)

Patricia R. Araya^{a,*}, Angelo A. Agostinho^b, José A. Bechara^c

^a Facultad Cs. Ex. Qcas. y Nat.–UNAM-Fóh de Azara 1552, 3300 Posadas, Argentina

^b NUPELIA-UEM-Av. Colombo, 5790, CEP-87100-900, Maringá, Brazil

^c Instituto de Ictiología del Nordeste, Fac. Cs. Veterinarias-UNNE-Sargento Cabral 2139, 3400 Corrientes, Argentina

Received 23 March 2004; received in revised form 11 February 2005; accepted 14 February 2005

Abstract

A field study of age, growth and mortality of the “boga”, *Leporinus obtusidens* (Valenciennes, 1847) was carried out in the Yacyretá Reservoir, High Paraná River, Argentina. We compared age-structure, length–weight relationships and condition factor coefficients in phases previous (1990–1994) and subsequent (1995–1998) to the reservoir filling. In addition, we estimated total and natural mortality, as well as the growth and yield parameters for the whole study period. Comparisons were carried out in four sampling points within the river main channel. Fish were sampled monthly with nine gillnets ranging from 40 to 160 mm of total mesh opening (opposed knots). A scale study showed an age range comprised between 1 and 13 years, with ages 4 and 5 the most abundant before reservoir filling, whereas ages 2 and 3 were more frequent afterward. The weight–standard length relationship showed a higher growth during the second phase of reservoir filling. Maximum condition factor was registered before the spawning period (August and September), being higher after the impoundment, and particularly in the sampling site located within the reservoir. The von Bertalanffy growth coefficient, K , reached 0.12 in both sexes, while the asymptotic length, L_{∞} , was 578 and 547 mm, in females and males, respectively. Natural mortality according to Pauly’s equation reached 0.178 year^{-1} , and the total mortality was 0.36 year^{-1} . The Beverton and Holt yield per recruitment (Y/R) was estimated as 246.54 g, with a maximum sustainable yield of 248.00 g. This result suggests that the species had higher condition after impoundment and is fished near its maximum capacity in the reservoir.

© 2005 Elsevier B.V. All rights reserved.

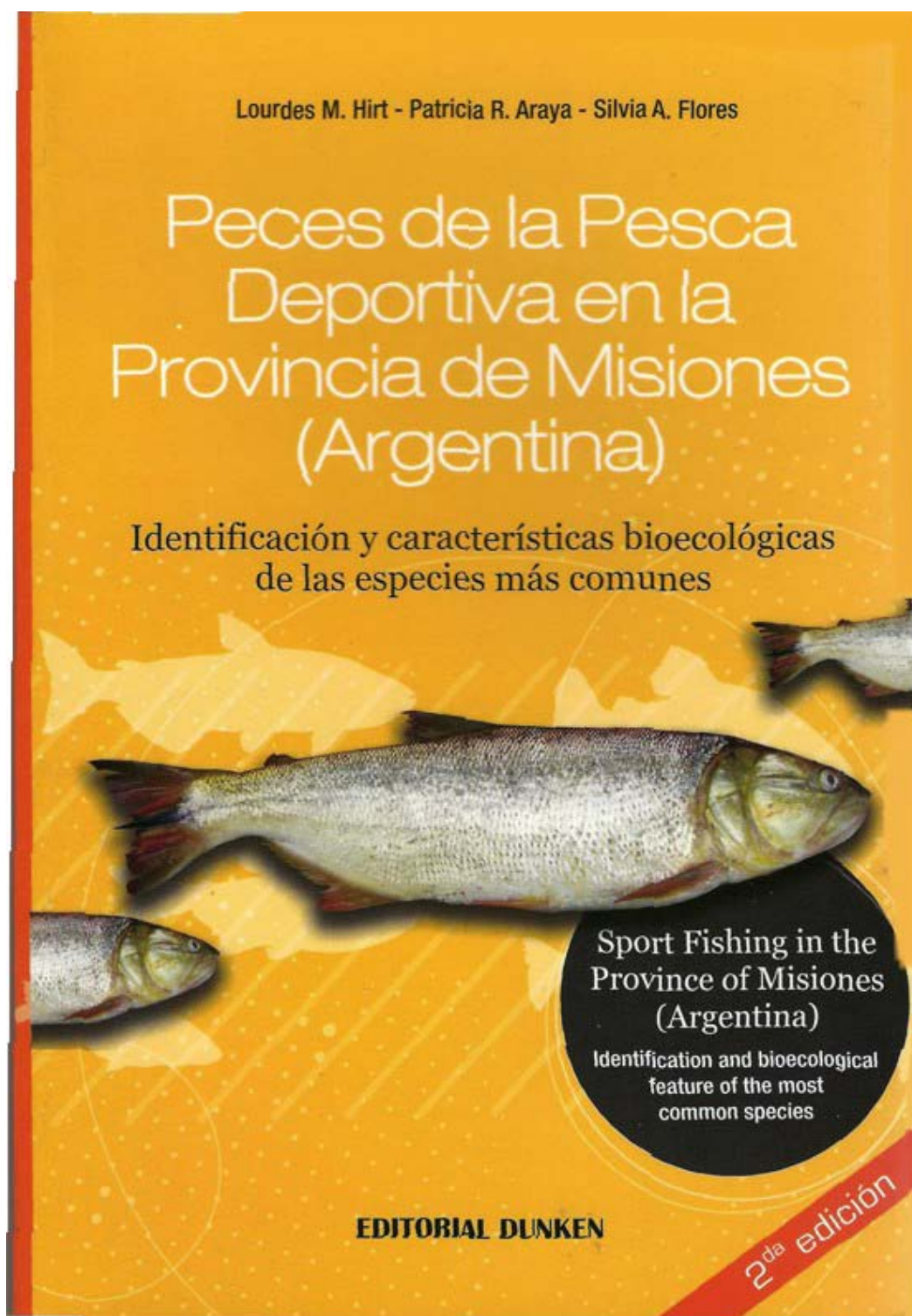
Keywords: Age; Growth; Mortality; Yield per recruitment; Dam construction effects; *Leporinus obtusidens*; Paraná River

1. Introduction

The ichthyofauna of the Paraná River basin is comprised of approximately 600 species, dominated by Characiformes and Siluriformes (COMIP, 1994). Species of the family Anostomidae are endemic

* Corresponding author. Tel.: +54 3751 420515; fax: +54 3752 422186.

E-mail addresses: paraya@unnet.com.ar (P.R. Araya), agostinho@nupelia.uem.br (A.A. Agostinho), jbechara@vet.unne.edu.ar (J.A. Bechara).



2d | Humedales de los arroyos de Misiones en relieve escarpado

Patricia Araya^a, Lourdes Hirt^a y Silvia Flores^a

Este sistema de humedales se extiende en la provincia de Misiones. Comprende parte de los departamentos de Iguazú, Eldorado, Montecarlo, Libertador General San Martín y San Ignacio. Se distinguen las siguientes cuencas Yabebiry, Riangan-guazú, Tabay, Cuhápirú, Garuhapé, Pararay Guazú, Pararay Mini, Aguaray Guazú, Aguaray Mini y Uruguaí.

Caracterización físico-ambiental

El clima es cálido y húmedo, generalmente definido como subtropical sin estación seca. Se tomó a Iguazú como el punto de referencia para caracterizar el clima del sistema 2d. La temperatura media anual es de 20 °C. La media anual del período 2000-2009 fue de 21,2 °C con una amplitud térmica anual media de 12,5 °C, oscilando entre los 16 °C y 28,5 °C. Los días con heladas son raros, sobre todo en áreas cercanas a los grandes ríos (3,9 días con heladas en Iguazú)¹.

El sistema 2d está comprendido entre las isohietas de 1.900 y 2.200 mm. La precipitación media anual para el período 2000-2009 fue de 1.958,5 mm, habiendo sido el año 2009 el más

lluvioso. Se registran precipitaciones todos los períodos más lluviosos son abril-mayo y octubre. A la humedad aportada por las lluvias debe agregarse el rocío, que es intensa y mantiene en grado superficial del suelo. Los vientos predominantes son del sudeste o nordeste y en menor medida del suroeste.

El promedio anual de nubosidad es del 52%; los meses con mayor promedio de nubosidad son febrero (63%) y agosto (58%), los de menor promedio son julio (44%) y agosto (44%).

Las lluvias de la cuenca alta del río Paraná determinan las inundaciones del sistema. La selva-tropical no retiene el agua de lluvia, la cual corre directamente a los cauces de los arroyos tributarios del Paraná. Esto provoca gran cantidad de sedimentos. Luego de las lluvias torrenciales el agua adquiere una tonalidad rojiza, producto de la tierra colorada erosionada (Solís et al. 2006).

El suelo está cimentado sobre el Macizo de Brasilia, recubierto por sucesivas capas de rocas eruptivas de tipo básico (basaltos meláfiros) (ver más detalle en el sistema 2a).

Según el Atlas de Suelos de la República Argentina (INTA 1995), el sistema se caracteriza por presentar tres tipos de

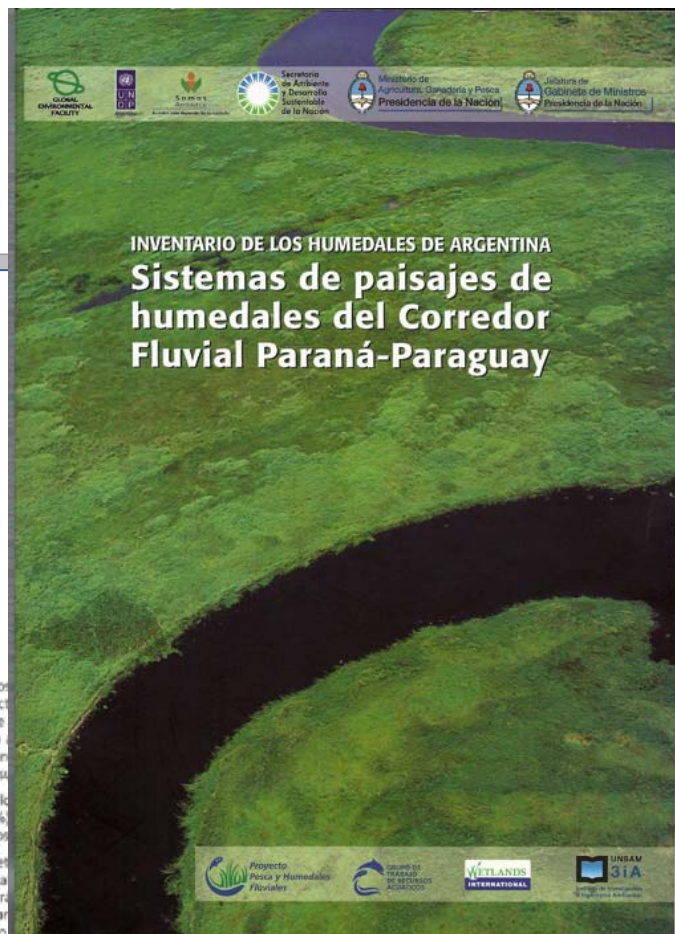
^a Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones.

¹ Datos del Servicio Meteorológico Nacional, Puerto Iguazú.

Arroyo Pararay Guazú.



Juan José Piro



2b Humedales de los arroyos de Misiones y Corrientes en relieve ondulado

Patricia Araya^a, Lourdes Hirt^a y Silvia Flores^a

Este sistema de humedales se extiende mayoritariamente en la porción sur de la provincia de Misiones, tomando una pequeña porción del sector norte de la provincia de Corrientes.

Recostado sobre la margen izquierda del río Paraná, el sistema abarca en Misiones parte de los departamentos Capital, Candelaria y norte de Apóstoles. En el departamento Capital se localizan las siguientes cuencas: Itaembé, Mártires, Antonica, Ita, Vicario, Zaimán y Garupá. En el departamento Candelaria la cuenca más importante es la del arroyo San Juan. En la provincia de Corrientes comprende parte del departamento de Ituzainzó.

Caracterización físico-ambiental

El clima es cálido y húmedo, generalmente definido como subtropical sin estación seca. Debido a su proximidad con el Trópico de Capricornio debería ser más cálido, pero es atemperado en gran parte por la altitud del terreno, por los vientos predominantes del Atlántico, por la existencia de bosques y por las frecuentes lluvias (Margalot 1994).

La temperatura media anual es de 21 °C, con una amplitud térmica media anual en Posadas de 10,3 °C oscilando entre 15,9 °C y 26,2 °C. Los registros de mínimas de casi -7 °C y máximas de más de 41 °C constituyen excepciones. Los días con heladas son raros, sobre todo en áreas cercanas a los grandes ríos (1,7 días con heladas por año en Posadas), pero aumentan gradualmente hacia el interior de la provincia (9,1 en Loreto) y son esperables valores mayores en zonas más altas.

El sistema 2b está comprendido entre las isohietas de 1.900 y 2.200 mm. En Posadas la precipitación media anual es de 1.647,8 mm; los meses menos lluviosos son julio y agosto y, en menor medida, noviembre y diciembre. Sin embargo, no existe en promedio un período lluvioso bien definido, sólo se destaca el mes de octubre como el de mayor precipitación. El aumento de las precipitaciones durante los años de El Niño produce grandes variaciones interanuales. El suelo mantiene un grado alto de humedad superficial debido al aporte de las lluvias y el rocío. Los vientos predominantes son del este, sudeste o noreste y en menor medida del sur o norte.

Este sistema corresponde al distrito morfológico denominado "peniplanicie del sur o peniplanicie de Apóstoles". Es una pla-



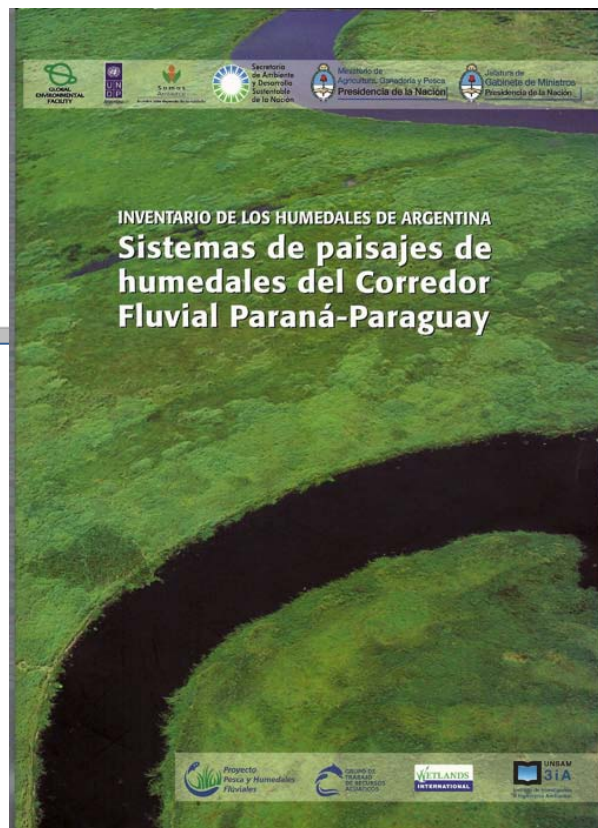
Francisco Fipo Larcoite

Arroyo Pindapoy Grande.

nie de erosión desgastada, cuyo nivel de base son los cauces del Uruguay y el Paraná. El relieve es ondulado, excepto en unas planicies de acumulación en tramos breves de los ríos y montes de formas muy suaves coronados con meláfiro. Por ausencia de selva -con exclusión de los "capones" (montes pequeños y aislados)-, no existe suelo humoso y oscuro característico de Misiones (Margalot 1994).

El suelo está cimentado sobre el Macizo de Brasilia, recubierto por sucesivas capas de rocas eruptivas de tipo básico (basaltos meláfiros) (ver más detalle en el sistema 2a).

Según el Atlas de Suelos de la República Argentina (INTA 1995), el sistema 2b se caracteriza por presentar suelos de tipo Ultisol y en menor proporción Molisol y Alfisol. Casi la totalidad de la cuenca del arroyo Garupá tiene suelos caracterizados por ser poco evolucionados, jóvenes, fértiles y medianamente profundos.



^a Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Misiones.



Esperando que caigan los peces
Alto Río Paraná, Puerto Esperanza, 2009
De izquierda a derecha: Lourdes Hirt, Patricia Araya y los pescadores



Final del libro *Peces de la pesca deportiva de la provincia de Misiones (Argentina)*, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, UNaM, Posadas, 2010

Equipo de trabajo

De izquierda a derecha: Paola Ojeda, Nuria Zurro, Silvia Flores, Lourdes Hirt, Patricia Araya, Marcelo Serrano y Gabriela López

ProBiota

Serie Técnica y Didáctica **21 - Colección Semblanzas etiológicas** **Archivos Editados**

- 01 – *Pedro Carriquiriborde*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 02 – *Pablo Agustín Tedesco*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 03 – *Leonardo Ariel Venerus*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 04 – *Alejandra Vanina Volpedo*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 05 – *Cecilia Yanina Di Prinzio*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 06 – *Juan Martín Díaz de Astarloa*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 07 – *Alejandro Arturo Dománico*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 08 – *Matías Pandolfi*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 09 – *Leandro Andrés Miranda*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 10 – *Daniel Mario del Barco*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 11 – *Daniel Enrique Figueroa*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 12 – *Luis Alberto Espínola*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 13 – *Ricardo Jorge Casaux*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 14 – *Manuel Fabián Grosman*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 15 – *Andrea Cecilia Hued*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.
- 16 – *Miguel Angel Casalnuovo*. Hugo L. López y Justina Ponte Gómez.

Esta publicación debe citarse:

López, H. L. & J. Ponte Gómez. 2013. Semblanzas Ictiológicas: *Patricia Raquel Araya. ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Técnica y Didáctica* 21(17): 1-14. ISSN 1515-9329.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López

hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci

crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Versión electrónica, diseño y composición

Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados

Museo de La Plata

FCNyM, UNLP

jpg_47@yahoo.com.mx

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

<http://aquacomm.fcla.edu>

<http://sedici.unlp.edu.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.