

Aquatec

Boletín Técnico Número 3, 1996

ISSN N° 0327-7755

*Ictiología Continental de la Argentina:
Santiago del Estero, Catamarca, Córdoba,
San Luis, La Pampa y Buenos Aires*



INSTITUTO DE LIMNOLOGIA

“Dr. Raúl A. Ringuelet”

**ICTIOLOGIA CONTINENTAL DE LA ARGENTINA:
SANTIAGO DEL ESTERO, CATAMARCA, CORDOBA,
SAN LUIS, LA PAMPA Y BUENOS AIRES**

BIBLIOTECA
INSTITUTO DE LIMNOLOGIA
"Dr. RAUL A. RINGUELET"

***Aquatec*, 3, 96. Número de Contribución Técnica: 0003.**

Esta serie es editada por el ILPLA para la difusión de las transferencias tecnológicas y de las actividades técnicas sobre Limnología que realizan sus integrantes.

Para la adquisición de los ejemplares de esta serie, al precio de \$3 c/u, o para establecer canje con publicaciones similares, dirigirse a la Dra. Analía Paggi, Revista ***Aquatec***, Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", C. C. 712 (1900) La Plata. Tel: 54 1 237-5864 Fax: 54 1 237-7799.

El contenido de esta publicación puede citarse y reproducirse libremente, con fines no comerciales con la única condición de denunciar su origen. Las afirmaciones y opiniones expresadas son responsabilidad de los autores y no implican la adopción de posición alguna por parte del ILPLA ni de sus editores.

Impreso en los talleres gráficos de **PublicArt**

76-707 (1900) La Plata - Te: (021) 51-4700

ICTIOLOGIA CONTINENTAL DE LA ARGENTINA: SANTIAGO DEL ESTERO, CATAMARCA, CORDOBA, SAN LUIS, LA PAMPA Y BUENOS AIRES

HUGO L. LOPEZ, LUCILA C. PROTOGINO Y ADRIANA E. AQUINO

Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata (UNLP)
e Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CONICET-UNLP).

INTRODUCCION

En los últimos diez años se ha acrecentado notablemente la información de la ictiofauna continental de la República Argentina (ver López 1992a). No obstante, hay un déficit marcado de estudios referidos a la ecología y al estado actual de las poblaciones, en ambientes afectados por la acción antrópica. Entre ellos se encuentran las represas del centro del país y ambientes lagunares de la región pampeana.

En este trabajo se presenta un compendio de la información disponible sobre la ictiofauna de parte de la región central (Santiago del Estero, Catamarca, Córdoba, San Luis y La Pampa) y la provincia de Buenos Aires, así como datos sobre aspectos hidrográficos e ictiogeográficos. Este área, dentro de la Subregión Brasilíca, corresponde a las Provin-

cias Parano-Platense y Subandino cuyana, en parte (Ringuelet 1975; Arratia *et al.* 1983).

Las listas de especies se prepararon de acuerdo a la división política de la región. El criterio sistemático seguido es el utilizado en Nelson (1984). Se incluyen las especies autóctonas y las exóticas introducidas (•) (Baigún y Quirós 1985; Navas 1987). Las referencias sobre el pejerrey (*Odontesthes bonariensis*), a pesar de ser una especie neotropical de amplia distribución en el territorio argentino, corresponden a poblaciones transplantadas, es decir, introducidas y generalmente mantenidas en el sistema mediante siembra. De este modo, su distribución geográfica original presenta dudas.

Los resultados de este trabajo forman parte del informe presentado a la Dirección de

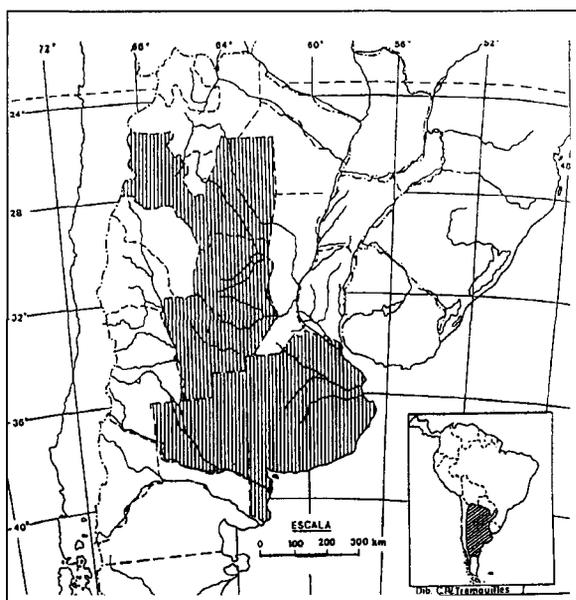


Fig. 1. Área geográfica considerada.

Recursos Ictícolas y Acuícolas (Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Presidencia de la Nación) en el marco del convenio sobre Diversidad Biológica firmado por la República Argentina en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992).

RESULTADOS

En la Tabla 1 se resume por provincia considerada (Fig.1), el número de especies citadas, pertenecientes a cada orden.

I - SANTIAGO DEL ESTERO

La hidrografía de esta provincia se encuadra en las subcuencas de los ríos Salado y Dulce. El río Salado presenta un recorrido irregular, con bañados como los de Añatuya y Figueroa. Los embalses más importantes son el de Río Hondo y el de Figueroa. El primero exhibe un grado de contaminación significativo debido al ingreso al sistema de los aportes del río Salí, que recibe los desechos del cinturón industrial de Tucumán. Esto produce, entre otros efectos, importantes mortandades de peces (e.g., sábalo, dorado). En la actualidad este ambiente está siendo estudiado en forma intensiva por el grupo de trabajo del Instituto de

Limnología del Noroeste (ILINOA-Tucumán).

Trabajos de referencia: Casciotta *et al.* (1989); Miquelarena *et al.* (1990); Butí (1995) y Butí y Miquelarena (1995).

-- Lista de especies (Fig. 2):

ORDEN CHARACIFORMES

FAMILIA CHARACIDAE

Roeboides bonariensis
Charax stenopterus
Oligosarcus jenynsi
Oligosarcus sp.
Cheirodon interruptus
Astyanax eigenmanniorum
A. fasciatus
A. bimaculatus
Astyanax sp.
Tetragonopterus sp.

Aphyocharax rubropinnis

Serrasalmus spilopleura

FAMILIA ERYTHRINIDAE

Hoplias malabaricus

FAMILIA ANOSTOMIDAE

Leporinus obtusidens

FAMILIA CURIMATIDAE

Prochilodus lineatus

ORDEN SILURIFORMES

FAMILIA AUCHENIPTERIDAE

Parauchenipterus striatulus

FAMILIA PIMELODIDAE

Pimelodus albicans

Heptapterus mustelinus

ORDEN	SA	CA	CO	SL	LP	BA
MYLIOBATIFORMES						3
CLUPEIFORMES						8
SALMONIFORMES			1	1	2	1
CHARACIFORMES	15	1	19	1	2	58
CYPRINIFORMES			1	2	1	3
GYMNOTIFORMES			1			5
SILURIFORMES	9	10	21	2	2	66
CYPRINODONTIFORMES	2	1	4	2	1	11
ATHERINIFORMES	1		1	1	3	3
SYNBRANCHIFORMES	1		1			1
PERCIFORMES	2	1	1	1	4	18
PLEURONECTIFORMES						2
TOTAL	30	13	50	10	15	179

Tabla 1. Número de especies de peces citadas para las provincias Santiago de Estero (SA), Catamarca (CA), Córdoba (CO), San Luis (SL), La Pampa (LP) y Buenos Aires (BA).

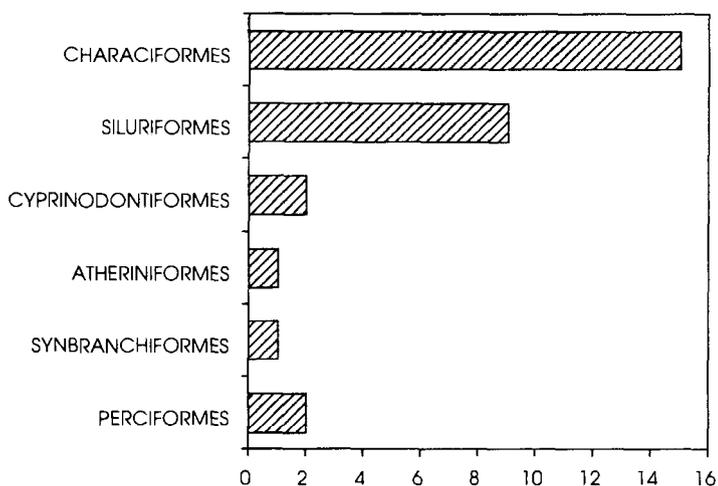


Fig. 2. Número de especies por orden de la provincia de Santiago del Estero.

- Luciopimelodus pati*
- FAMILIA CALLICHTHYIDAE
- Hoplosternum littorale*
- Callichthys callichthys*
- FAMILIA LORICARIIDAE
- Loricariichthys anus*
- Paraloricaria vetula*
- Hypostomus commersoni*
- ORDEN CYPRINODONTIFORMES
- FAMILIA JENYNSIIDAE
- Jenynsia lineata*
- FAMILIA POECILIIDAE
- Cnesterodon decemmaculatus*
- ORDEN ATHERINIFORMES
- FAMILIA ATHERINIDAE
- Odontesthes bonariensis*
- ORDEN SYNBRANCHIFORMES
- FAMILIA SYNBRANCHIDAE
- Synbranchus marmoratus*
- ORDEN PERCIFORMES
- FAMILIA CICHLIDAE
- Cichlasoma facetum*
- Aequidens portalegrensis*

II- CATAMARCA

Catamarca se encuentra en la provincia ictiogeográfica Parano-Platense de la gran Región Neotropical. Presenta una baja diversi-

dad de especies, correlacionado esto con sus características orográficas, hidrográficas y climáticas. Sin embargo se diferencia de otras regiones andinas y preandinas de la Argentina por la presencia de especies que habitan también otros ríos de la cuenca del Plata. La mayoría de los peces citados se concentran en el sudeste del territorio.

Los principales cursos y sistemas de los que se cuenta con información ictiofaunística pertenecen al sistema hidrográfico de las Sierras Pampeanas, y son: subcuenca superior del río Santa María, arroyo Tala, y sistema Belén-Andalgalá. Ringuelet (1975), al referirse a la ictiofauna del arroyo Tala señala: "una parte de estas especies no se obtienen más en este arroyo, y su desaparición es atribuible a los cambios habitacionales provocados por el hombre".

Uno de los grupos más representativo del sistema hidrográfico de Catamarca es el de los Trichomycteridae (López 1992b). Esta familia es un ejemplo de alta diversificación en áreas restringidas. Presentan una extensa distribución latitudinal y altitudinal, algunas especies viviendo en el Altiplano boliviano a más de 4000 m s.n.m.. Por otra parte, habitan tanto los cursos de montaña (rhitron) como de llanura (potamon). Las especies de esta familia poseen alta sensibilidad a cualquier alteración del medio en el que viven. Por ello, los cambios que se pudieran producir en su hábitat provocarían efectos directos sobre sus poblaciones.

Trabajos de referencia: Ringuélet (1975); Arratia *et al.* (1983); López (1992b). **II- CORDOBA**

– **Lista de especies (Fig.3):**

- ORDEN CHARACIFORMES
 - FAMILIA CHARACIDAE
 - Bryconamericus iheringi*
- ORDEN SILURIFORMES
 - FAMILIA PIMELODIDAE
 - Heptapterus mustelinus*
 - Rhamdia sapo*
 - FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE
 - Trichomycterus borellii*
 - T. corduvense*
 - T. spgazzini*
 - FAMILIA CALLICHTHYIDAE
 - Hoplosternum littorale*
 - FAMILIA LORICARIIDAE
 - Rineloricaria catamarcensis*
 - Hypostomus commersoni*
 - H. cordovae*
 - Liposarcus anisitsi*
- ORDEN CYPRINODONTIFORMES
 - FAMILIA JENYNSIIDAE
 - Jenynsia lineata*
- ORDEN PERCIFORMES
 - FAMILIA CICHLIDAE
 - Aequidens vittatus*

La mayor parte de la superficie del territorio está irrigada por sistemas hidrográficos endorreicos de naturaleza serrana, exceptuándose las subcuencas del Río Tercero y el Río Cuarto, que al unirse forman el Carcarañá, el cual desemboca en el Paraná medio. La composición ictiofaunística tanto de los ríos y arroyos como de los embalses de esta provincia ha sido objeto en los últimos años de un estudio relativamente intenso. Sin embargo, hay muy pocos resultados publicados sobre el impacto de las represas hidroeléctricas y termonucleares sobre la fauna peces (ver López 1992b).

Trabajos de referencia: Ringuélet (1975); Bonetto *et al.* (1976); Freyre *et al.* (1983); Menni *et al.* (1984); Haro *et al.* (1986, 1987 y 1991); Bistoni *et al.* (1992); Miquelarena y Menni (1992).

– **Lista de especies (Fig.4):**

- ORDEN SALMONIFORMES
 - FAMILIA SALMONIDAE
 - Salmo irideus*
- ORDEN CHARACIFORMES
 - FAMILIA CHARACIDAE
 - Oligosarcus jenynsi*
 - Salminus maxillosus*
 - Aphyocharax erythrurus*

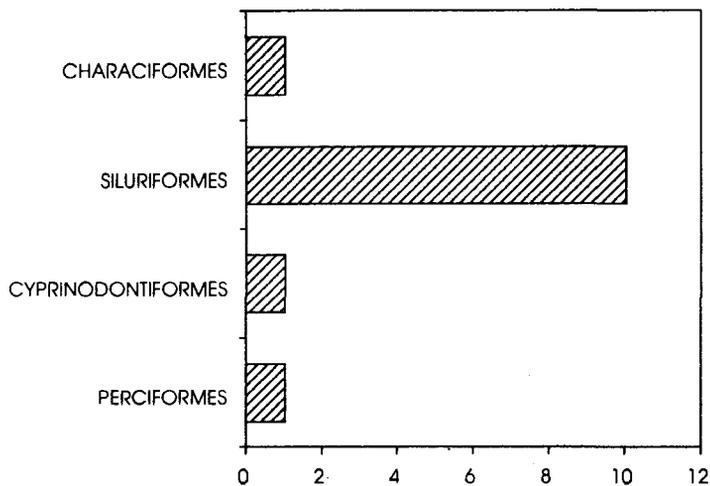


Fig. 3. Número de especies por orden de la provincia de Catamarca.

- Astyanax eigenmanniorum*
- A. bimaculatus*
- A. fasciatus*
- A. cordovae*
- Astyanax* sp.
- Bryconamericus iheringi*
- B. eigenmanni*
- Cheirodon interruptus*
- Odontostilbe microcephala*
- Serrasalmus spilopleura*
- FAMILIA HEMIODONTIDAE
 - Parodon suborbitalis*
 - P. tortuosus*
- FAMILIA ANOSTOMIDAE
 - Leporinus obtusidens*
- FAMILIA CURIMATIDAE
 - Cyphocharax voga*
 - Prochilodus lineatus*
- FAMILIA CHARACIDIIDAE
 - Characidium fasciatum*
- ORDEN GYMNOTIFORMES
 - FAMILIA STERNOPYGIDAE
 - Eigenmannia virescens*
- ORDEN CYPRINIFORMES
 - FAMILIA CYPRINIDAE
 - Carassius auratus* •
- ORDEN SILURIFORMES
 - FAMILIA AUCHENIPTERIDAE
 - Parauchenipterus striatulus*
 - FAMILIA PIMELODIDAE
 - Heptapterus mustelinus*
- Pimelodella laticeps*
- P. gracilis*
- Pimelodus albicans*
- Rhamdia sapo*
- FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE
 - Hatcheria* sp.
 - Homodiaetus maculatus*
 - Trichomycterus cordovense*
 - T. tenue*
 - Trichomycterus* sp.
- FAMILIA CALLICHTHYIDAE
 - Corydoras paleatus*
 - Hoplosternum littorale*
- FAMILIA LORICARIIDAE
 - Otocinclus vittatus*
 - Hypostomus commersoni*
 - H. cordovae*
 - H. robini*
 - Hypostomus* sp.
 - Loricariichthys maculatus*
 - L. catamarsensis*
 - Loricariichthys* sp.
- ORDEN CYPRINODONTIFORMES
 - FAMILIA JENYNSIIDAE
 - Jenynsia lineata*
 - J. pyrogramma*
 - FAMILIA POECILIIDAE
 - Gambusia affinis*
 - Cnesterodon decemmaculatus*
- ORDEN ATHERINIFORMES
 - FAMILIA ATHERINIDAE
 - Odontesthes bonariensis*

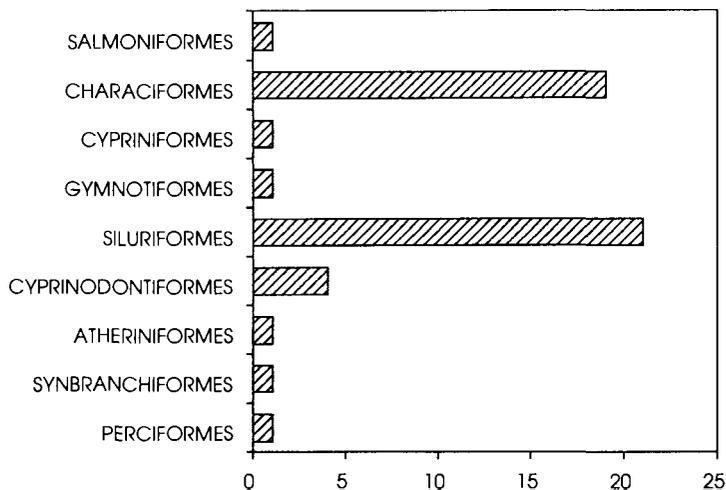


Fig. 4. Número de especies por orden de la provincia de Córdoba.

ORDEN SYNBRANCHIFORMES
FAMILIA SYNBRANCHIDAE
Synbranchus marmoratus

ORDEN PERCIFORMES
FAMILIA CICHLIDAE
Cichlasoma facetum

IV- SAN LUIS

De acuerdo a Ringuelet (1975) la fauna íctica presente en los ambientes acuáticos de San Luis y Córdoba tiene especial interés, ya que en ellos se ponen en contacto unidades geomorfológicas distintas, en correlación con entidades biogeográficas particulares. La presencia de especies de linajes disímiles pero al mismo tiempo simpátridas y sintópicas, marca el carácter transitivo de estos ambientes. La naturaleza ecotonal determina una condición de equilibrio ecológico particular, sensible a alteraciones de origen antrópico.

Desde el punto de vista hidrográfico, en la provincia de San Luis, se destaca la subcuenca del Río Quinto, que desemboca en los Bañados de La Amarga (Córdoba). Entre las represas cuya ictiofauna ha sido estudiada, se encuentra el Dique La Florida.

Trabajos de referencia: Ringuelet (1975); Menú-Marque *et al.* (1983); Menni *et al.* (1984).

– Lista de especies (Fig.5):

ORDEN SALMONIFORMES
FAMILIA SALMONIDAE
Salmo gairdneri •

ORDEN CHARACIFORMES
FAMILIA CHARACIDAE
Cheirodon interruptus

ORDEN CYPRINIFORMES
FAMILIA CYPRINIDAE
Carassius auratus •
Cyprinus carpio •

ORDEN SILURIFORMES
FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE
Trichomycterus corduvense

T. tenue

ORDEN CYPRINODONTIFORMES
FAMILIA JENYNSIIDAE
Jenynsia lineata
J. pyrogramma

ORDEN ATHERINIFORMES
FAMILIA ATHERINIDAE
Odontesthes bonariensis

ORDEN PERCIFORMES
FAMILIA PERCICHTHYIDAE
Percichthys colhuapiensis

V- LA PAMPA

La red hidrográfica de esta provincia presenta baja densidad de cursos de aguas, situación acentuada desde el cierre del río Atuel aproximadamente en el año 1945, lo cual condujo a la salinización de las aguas, la sequía de las lagunas y la consecuente disminución de la fauna íctica. Por otra parte, y desde el punto de vista biogeográfico, el río Colorado marca el límite entre las distribuciones de numerosas especies de abolengo parano-platense y patagónico (Ringuelet 1975).

Trabajos recientes consideran la ictiofauna de las lagunas La Dulce, Urre-Lauquen y La Amarga y del embalse Casa de Piedra.

Trabajos de referencia: Orrego Arabena (1970); Gilbert y Gómez (1985) y Gilbert *et al.* (1993).

– Lista de especies (Fig.6):

ORDEN SALMONIFORMES
FAMILIA SALMONIDAE
Salmo gairdneri •
S. trutta •

ORDEN CHARACIFORMES
FAMILIA CHARACIDAE
Astyanax eigenmanniorum
Cheirodon interruptus

ORDEN CYPRINIFORMES
FAMILIA CYPRINIDAE
Cyprinus carpio •

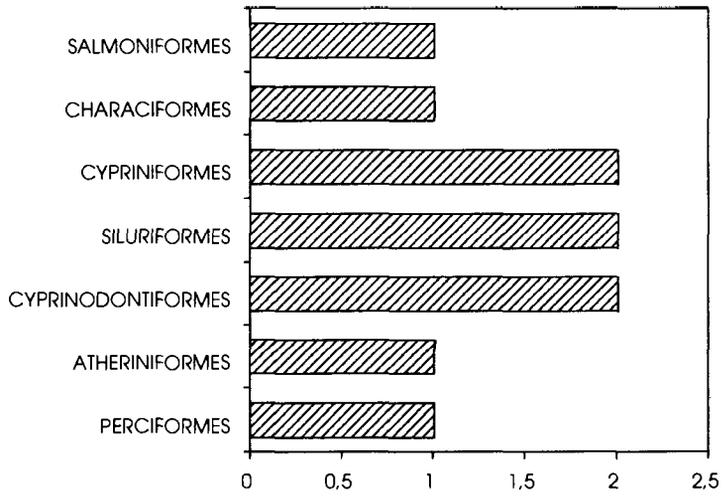


Fig. 5. Número de especies por orden de la provincia de San Luis.

ORDEN SILURIFORMES

FAMILIA DIPLOMYSTIDAE

Diplomystes viedmensis

FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE

Hatcheria macraei

ORDEN CYPRINODONTIFORMES

FAMILIA JENYNSIIDAE

Jenynsia lineata

ORDEN ATHERINIFORMES

FAMILIA ATHERINIDAE

Austromenidia bonariensis

Odontesthes bonariensis

O. microlepidotus

ORDEN PERCIFORMES

FAMILIA PERCICHTHYIDAE

Percichthys altispinnis

P. colhuapiensis

P. trucha

P. vinciguerrai

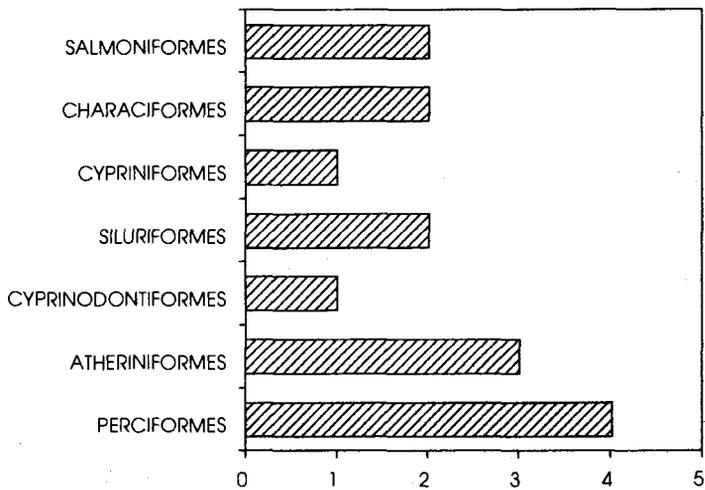


Fig. 6. Número de especies por orden de la provincia de La Pampa.

VI- BUENOS AIRES

Desde el punto de vista hidrográfico, los cuerpos de agua de la provincia de Buenos Aires pertenecen, dentro de la Cuenca del Plata, a las subcuencas del Río de la Plata y del Salado, límite meridional de la distribución de la ictiofauna parano-platense. De las provincias consideradas en este trabajo, Buenos Aires presenta el mayor número de especies (Tabla 1).

Los estudios sobre los peces de esta provincia son numerosos, aunque los primeros en realizarse en forma sistemática corresponden a los efectuados durante el Convenio de Riqueza Ictícola (Dirección Provincial de Recursos Naturales y UNLP). En la actualidad, la ictiofauna de diversos ambientes lénticos y lóticos, es objeto de estudio por parte de los grupos de trabajo del Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CONICET-UNLP) y del Departamento Científico Zoología Vertebrados del Museo de Ciencias Naturales (UNLP).

En esta región la gran concentración demográfica, sumada a la intensa actividad agropecuaria e industrial, ejercen un efecto altamente nocivo sobre los cuerpos de agua. Carecemos de datos sustentados del impacto sobre la fauna, no obstante, hay registros puntuales periódicos de alteraciones. Ringuelet (1967) enumera las áreas permanentes de polución de la Capital Federal y de la Provincia de Buenos Aires, y presenta un análisis de los factores contaminantes de origen endógeno y exógeno del área platense (ver AGOSBA-OSN-SIHN 1992; Kuczynski 1993). Este autor menciona, entre otros puntos, las mortandades de peces por efecto de polución endógena, y el efecto de la contaminación doméstica en los peces (e.g., Leiguarda *et al.* 1950; Gariboglio *et al.* 1976). Por otra parte, Ringuelet sugiere la conveniencia de los bioensayos sobre grado de contaminación utilizando peces, por su susceptibilidad a los cambios en la composición del agua. Hay que mencionar las mortandades masivas de *Prochilodus lineatus* que se producen periódicamente (e.g., en el Río de la Plata), sin haberse controlado aún los agentes contaminantes que las producen. Casos concretos sobre la alteración de poblaciones de peces por contaminación industrial son los mencionados por Freyre (1973) en la laguna El

Carpincho, y López (1990) en el río Reconquista. Por otra parte, Ringuelet (1975) señala algunas desapariciones notorias en los afluentes del Río de la Plata entre las localidades de La Plata y Ensenada, como consecuencia de la acción antropogénica, entre ellas las del pirápitá (*Brycon orbygnianus*), bogas (e.g., *Leporinus* spp.) y el manduvi (*Ageneiosus valensiennesi*).

Trabajos de referencia: Ringuelet (1975); López (1987, 1990); Almirón y García (1992); Almirón *et al.* (1992); Quintana *et al.* (1992); López *et al.* (1993); Colauti y Remes Lenicov (1995); Martínez *et al.* (1995) y Miquelarena y López (1995).

- Lista de especies (Fig.7)

(* especies del Río de la Plata, aunque no exclusivas)

CLASE CHONDRICHTHYES

ORDEN MYLIOBATIFORMES

FAMILIA POTAMOTRYGONIDAE

*Potamotrygon brachyurus**

*P. hystrix**

*P. motoro**

CLASE OSTEICHTHYES

ORDEN CLUPEIFORMES

FAMILIA CLUPEIDAE

*Brevoortia aurea**

*B. pectinata**

*Ramnogaster arcuata**

R. melanostoma limnoica

*R. m. melanostoma**

*Ilisha flavipinnis**

FAMILIA ENGRAULIDAE

*Lycengraulis olidus**

*L. simulator**

ORDEN SALMONIFORMES

FAMILIA SALMONIDAE

Salmo gairdneri •

ORDEN CHARACIFORMES

FAMILIA CHARACIDAE

*Rhaphiodon vulpinus**

*Charax stenopterus**

C. gibbosus

*Roeboides bonariensis**

*Oligosarcus hepsetus**

*O. jenyntsi**

*Acestrorhynchus altus**
*Cynopotamus argenteus**
*Galeocharax humeralis**
*Brycon orbygnianus**
Salminus maxillosus
*Triportheus paranensis**
*Aphyocharax dentatus**
Diapoma terofali
*Pseudocorynopoma doriai**
*Poptella paraguayensis**
*Astyanax eigenmanniorum**
*A. fasciatus**
A. rubropictus
A. taeniatus
*A. abramis**
A. alleni
*A. bimaculatus**
*A. erythropterus**
*Bryconamericus iheringi**
Hemmigrammus caudovittatus
Hypphessobrycon anisitsi
H. luetkeni
H. meridionalis
H. reticulatus
*Markiana nigripinnis**
*Tetragonopterus argenteus**
Cheirodon galusdae
*C. interruptus**
C. leuciscus
Holoshestes pequirá
*Serrasalmus marginatus**
*S. spilopleura**
*S. nattereri**

*Piaractus mesopotamicus**
*Mylossoma duriventris orbignyianus**
Characidium fasciatum
Jobertina rachowi
 FAMILIA GASTEROPELECIDAE
*Thoracocharax stellatus**
 FAMILIA ERYTHRINIDAE
*Hoplias malabaricus**
 FAMILIA ANOSTOMIDAE
*Schizodon platae**
*S. vittatum**
*Leporinus friderici**
*L. obtusidens**
 FAMILIA HEMIODONTIDAE
*Apareiodon affinis**
 FAMILIA CURIMATIDAE
*Steindachnerina biornata**
*S. brevipinna**
*Cyphocharax platanus**
C. saladensis
C. spilotus
*C. voga**
*Potamorhina squamoralevis**
*Prochilodus lineatus**
 ORDEN CYPRINIFORMES
 FAMILIA CYPRINIDAE
Carassius auratus •
Ctenopharyngodon idellus •
*Cyprinus carpio** •
 ORDEN GYMNOTIFORMES
 FAMILIA APTERONOTIDAE
*Apteronotus albifrons**

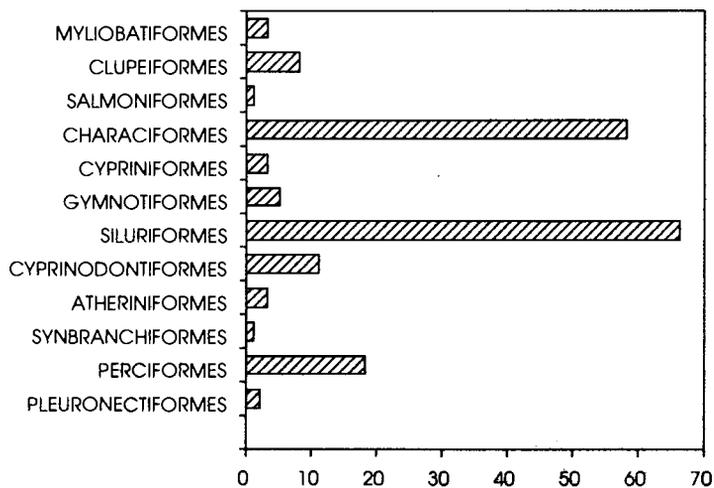


Fig. 7. Número de especies por orden de la provincia de Buenos Aires.

- Porotergus ellisi**
- FAMILIA RHAMPHICHTHYIDAE
*Rhamphichthys rostratus**
- FAMILIA STERNOPYGIDAE
*Eigenmannia virescens**
- FAMILIA GYMNOTIDAE
*Gymnotus carapo**
- ORDEN SILURIFORMES
- FAMILIA DIPLOMYSTIDAE
Diplomystes viedmensis
- FAMILIA ARIIDAE
*Netuma barba**
- Genidens genidens**
- FAMILIA DORADIDAE
*Megalodoras laevigatulus**
- Oxydoras kneri**
- Pterodoras granulatus**
- Rhinodoras dorbignyi**
- FAMILIA AUCHENIPTERIDAE
*Auchenipterus nuchalis**
- Parauchenipterus albicrux**
- P. ceratophysus**
- P. galeatus**
- P. striatulus**
- FAMILIA ASPREDINIDAE
Dysichthys coracoideus
- D. doriae**
- D. iheringii**
- Dysichthys* sp.
- FAMILIA PIMELODIDAE
*Heptapterus mustelinus**
- Iheringichthys platanus**
- I. westermanni**
- Microglanis cottoides*
- M. parahybae**
- Parapimelodus valenciennesi**
- Pimelodella laticeps**
- P. gracilis**
- Pimelodus albicans**
- P. argenteus**
- P. brevis**
- P. clarias maculatus**
- Rhamdia hilari**
- R. sapo**
- Pseudopimelodus zungaro**
- Pseudoplatystoma coruscans**
- Sorubim lima**
- Luciopimelodus argentinus**
- L. pati**
- Megalonema platanum**
- Paulicea luetkeni**
- FAMILIA AGENEIOSIDAE
*Ageneiosus brevifilis**
- A. valenciennesi*
- FAMILIA HYPOPTHALMIDAE
Hypophthalmus edentatus
- FAMILIA TRICHOMYCTERIDAE
Hatcheria macraei
- Homodiaetus maculatus**
- H. anisitsi**
- FAMILIA CALLICHTHYIDAE
*Callichthys callichthys**
- Corydoras paleatus**
- C. aeneus**
- C. undulatus*
- Hoplosternum littorale**
- FAMILIA LORICARIIDAE
*Otocinclus flexilis**
- Microlepidogaster maculipinnis**
- Brochiloricaria chauliodon*
- Farlowella hahni**
- Loricaria apeltogaster*
- Loricariichthys anus**
- L. maculatus**
- Paraloricaria vetula**
- Ricola macrops**
- Rineloricaria lima**
- Rhinelepis aspera**
- Ancistrus cirrhosus**
- A. gymnorhynchus**
- Hypostomus commersoni**
- H. laplatae**
- H. microstomus**
- H. punctatus**
- ORDEN CYPRINODONTIFORMES
- FAMILIA APLOCHEILIDAE
*Cynolebias bellotti**
- C. elongatus*
- C. holmbergi**
- C. nigripinnis*
- C. nonoiuliensis*
- FAMILIA JENYNSIIDAE
*Jenynsia lineata**
- FAMILIA POECILIIDAE
*Gambusia affinis**
- Cnesterodon decemmaculatus**
- Phalloceros caudimaculatus**
- Phalloptycus januaris**
- Poecilia vivipara**
- ORDEN ATHERINIFORMES
- FAMILIA ATHERINIDAE
*Odontesthes bonariensis**

*O. perugiae**

Patagonina hatcheri

ORDEN SYNBRANCHIFORMES

FAMILIA SYNBRANCHIDAE

*Synbranchus marmoratus**

ORDEN PERCIFORMES

FAMILIA CENTRARCHIDAE

*Huro salmoides **

FAMILIA PERCICHTHYDAE

Percichthys altispinnis

P. colhuapiensis

P. trucha

P. vinciguerrai

FAMILIA SCIAENIDAE

*Pachyurus bonariensis**

*Plagioscion macdonaghi**

*P. ternetzi**

FAMILIA CICHLIDAE

*Crenicicla scotti**

*C. lacustris**

*C. lepidota**

*C. vittata**

Crenicicla sp.

*Cichlasoma facetum**

*Gymnogeophagus australis**

G. meridionalis

FAMILIA MUGILIDAE

*Mugil liza**

*M. platanus**

ORDEN PLEURONECTIFORMES

FAMILIA SOLEIDAE

*Achirus jenynsi**

*A. lineatus**

COMPOSICION ICTIOFAUNISTICA

La diversidad de especies más alta corresponde a la provincia de Buenos Aires, y en segundo término a Córdoba (Tabla 1). Este hecho es previsible dadas las características biogeográficas del área considerada. Así, en ambientes dulceacuicolas de Buenos Aires (ríos, estuarios, albuferas, etc.) son registradas especies de abolengo marino talasoides, anfibióticas y marinas de penetración (Myliobatiformes, Clupeiformes, Perciformes, etc.) (Fig. 7). Lo anterior ha sido analizado en detalle por

Ringuelet (1975). En Santiago del Estero, Córdoba y Buenos Aires las especies que predominan pertenecen a los órdenes Characiformes (en particular caracóideos) y Siluriformes (Fig. 2, 4, 7). En Catamarca hay un predominio de Siluriformes debido a la incidencia de las especies de tricomycetéridos (Fig. 3), y en La Pampa se registra la influencia de elementos andino-patagónicos, con un incremento en el número de las especies de Atheriniformes y Perciformes (Fig. 6). En San Luis hay una diversidad baja, siendo los grupos mejor representados los Cypriniformes, Siluriformes y Cyprinodontiformes (Fig. 5).

INTRODUCCION DE ESPECIES EXOTICAS

Las primeras introducciones de peces exóticos de las familias Salmonidae y Cyprinidae en ambientes acuáticos de la Argentina, datan de principios de siglo (Fuster de Plaza y Plaza 1954; Ringuelet *et al.* 1967). No obstante la evidencia del impacto producido por las especies introducidas sobre las autóctonas, no hay publicados estudios de seguimiento de los cambios provocados de la interacción entre las especies.

Entre las especies exóticas ingresadas al área geográfica considerada, se encuentran:

- *Cyprinus carpio* (carpa): debido a la ubicuidad de sus hábitos, es considerada la especie competitivamente más "peligrosa" para las autóctonas de la región geográfica tratada. La publicación de registros ocasionales de esta especie (Mac Donagh 1945; Barla e Iriart 1987; Candia 1991; López *et al.* 1991, 1993; Fabiano *et al.* 1992), nos permite estimar la rápida línea de avance en su distribución (Fig.8). Actualmente está en ejecución un estudio biológico pesquero de las poblaciones lagunares de la provincia de Buenos Aires (Colautti 1993).

- *Ctenopharyngodon idellus* (carpa herbívora o sogio): especie introducida en la laguna El Burro, Buenos Aires (Arámburu 1971), cuya población no prosperó. Actualmente está siendo objeto de un cultivo intensivo, con el fin de su utilización como pez forrajero en el control de malezas del delta bonaerense.

– *Carassius auratus* (pez dorado): especie actualmente cultivada en forma intensiva y semiintensiva en varios establecimientos de la provincia de Buenos Aires, para su comercialización como pez ornamental (Gómez *et al.* 1993/94).

– *Gambusia affinis* (gambusia): especie norteamericana introducida en muchos países. Se la considera útil por alimentarse de larvas, especialmente de mosquitos. Prosperó particularmente en el embalse de Río Tercero (Córdoba), en Rosario (Santa Fe), y lagunas artificiales y estanques de la ciudad de Buenos Aires (Navas 1987).

– *Huro salmonoides* (lobina de boca ancha): especie de origen norteamericano, sembrada en la Laguna de los Padres (Buenos Aires) en el año 1967 aproximadamente, con miras a la pesca deportiva (Navas 1987). No se conoce la suerte que ha tenido la especie.

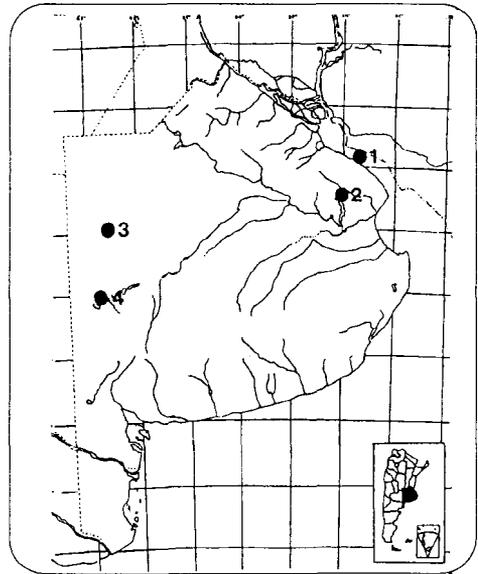


Fig. 8. Registros de la carpa (*Cyprinus carpio*) en la provincia de Buenos Aires. 1- Mac Donagh (1945), Candia (1991) y Fabiano *et al.* (1992); 2- Barla e Iriart (1987); 3- López *et al.* (1992); y 4- López *et al.* (1993).

CONSERVACION DE LAS ESPECIES AUTOCTONAS: PRIORIDADES

1 – Protección de los hábitats. Ringuelet (1967), en un análisis de los factores contaminantes de los ambientes acuáticos, enumera las principales fuentes de polución exógena (antropogénica), válidas para distintos puntos del país. Entre ellas menciona: fábricas de alcohol industrial, minería (fundiciones, refineries), industria textil y papelera, curtiembres, industria química y farmacéutica, del petróleo, de la alimentación, combate de plagas, contaminación doméstica. Asimismo, efectúa las recomendaciones para cada caso, sugiriendo en general el tratamiento y recuperación de los subproductos. Consideramos necesario el control y/o clausura de industrias con efluentes de alto poder contaminante.

2 – En relación al impacto de las obras de represamiento de ríos, proponemos:

– Construcción de represas de pequeña envergadura, a fin de no destruir los ambientes acuáticos de dimensiones reducidas (e.g., arroyos) al embalsar las aguas.

– Optimización de las escalas para peces en las represas de los grandes ríos que albergan especies migradoras.

3 – Respecto a la introducción de peces exóticos, sugerimos:

– Reglamentación y control de las especies introducidas por parte de entidades oficiales, nacionales y provinciales.

– Control de las poblaciones de la carpa (*Cyprinus carpio*), especie con valor deportivo y para consumo humano restringidos, que no justifica el riesgo de las modificaciones que potencialmente provoca.

4 – Finalmente, y con el propósito de continuar y mejorar el conocimiento de la ictiofauna en sus diversos aspectos, sugerimos:

– Relevamientos ictiofaunísticos y estudio de la sistemática de los grupos de especies, a fin de contar con información fehaciente y sustentada de la biodiversidad regional.

– Estudios de ecología de poblaciones y de comunidades en general, que permitan una mejor comprensión de las relaciones intra e interespecificas, la capacidad de reacción ante el impacto de la contaminación y eutrofización

de los ambientes, e introducción de especies exóticas.

– Estudios de biología pesquera a partir de los cuales se estime la capacidad de carga de los sistemas, plasticidad de las especies y posibilidad de aprovechamiento pesquero sustentable.

– Evaluar el estado sanitario de las poblaciones, a través de un plan integral de investigaciones ictiopatólogicas.

BIBLIOGRAFIA

Se incluyen las referencias citadas en el texto y otras adicionales las cuales se consideran pertinentes al tema tratado.

- AGOSBA-OSN-SIHN. 1992. Río de la Plata. Calidad de las aguas. Franja costera sur (San Isidro - Magdalena). Inf. de avance.
- ALMIRON, A.E. y M. GARCIA. 1992. Ictiofauna del Arroyo El Pescado. *Neotropica* 38(100): 103-104.
- ALMIRON, A.E., S.E. GOMEZ y N.I. TORESANI. 1992. Peces de agua dulce de la Provincia de Buenos Aires-Argentina. *Situac. Amb. Prov. Bs. As. CIC*, 2(12): 1-29.
- AQUINO, A.E. (en prensa). Un nuevo sinónimo de *Otocinclus flexilis* Cope, 1894 (Siluriformes, Loricariidae, Hypoptopomatinae). *Iheringia, Sér. Zool.*
- ARAMBURU, R.H. 1971. Introducción del pez "sogyo" en la Argentina. *Bol. Dir. Rec. Pesq., Prov. Buenos Aires* 13: 12-27.
- ARRATIA G.F., M.B. PEÑAFORT y S. MENU-MARQUE. 1983. Peces de la región sureste de los Andes y sus probables relaciones biogeográficas. *Deserta* 7: 48-107.
- BAIGUN, C. y R. QUIROS. 1985. Introducción de peces exóticos en la República Argentina. *Inf. Téc. N° 2, Dpto. Aguas Cont. (INIDEP)*: 1-90.
- BARLA, M.J. y R. IRIART. 1987. La presencia de *Cyprinus carpio* L. (Osteichthyes, Characiformes) en la laguna Chascomús y su significado. *Limnobiós* 2(9): 685-686.
- BISTONI, M.A., J.G. HARO y M. GUTIERREZ. 1992. Ictiofauna del río Dulce en la provincia de Córdoba (Argentina) (Pisces, Osteichthyes). *Iheringia, Sér. Zool.* 72: 105-111.
- BONETTO, A.A., H.P. CASTELLO y I.R. WAIS. 1987. Stream regulation in Argentina, including the superior Paraná and Paraguay rivers. *Regulated rivers: Research & Management* 1: 129-143.
- BONETTO, A.A., D.H. DI PERSIA, R. MAGLIANESI y M.C. CORIGLIANO. 1976. Caracteres limnológicos de algunos lagos eutróficos de embalses de la región central de Argentina. *Ecosur* 3(5): 47-120.
- BUTI, C. 1995. Ictiofauna del Embalse C. Gelsi (El Cadillal) y sus tributarios, Tucumán, República Argentina. *Acta zool. Lilloana* 43(1):207-213.
- BUTI, C. y A.M. MIQUELARENA. 1995. Ictiofauna del río Salí superior (Departamento Trancas, Tucumán, Argentina). *Acta zool. Lilloana* 43(1): 21-44.
- CANDIA, C. 1991. Sobre la distribución de la carpa (*Cyprinus carpio*) en el Río de la Plata y en cuerpos de agua de la Provincia de Buenos Aires. *Biol. Acuát.* 15 (2): 166-167.
- CASCIOTTA, J.R., H.L. LOPEZ, R.C. MENNI y A.M. MIQUELARENA. 1989. The first fish fauna from the Salado river (Central Argentina, South America) with additions to the Dulce river and limnological comments. *Arch. Hydrobiol.* 115(4): 603-612.
- COLAUTTI, D.C. 1993. Ecología de la carpa, *Cyprinus carpio*, en ambientes lagunares pampásicos. *Inf. Beca Iniciación, CIC*. Prov. Bs. As.
- COLAUTTI, D.C. y M. REMES LENICOV. 1995. Relevamiento poblacional de la carpa *Cyprinus carpio* en la laguna Blanca Grande, Pdo. de Olavarría. En: *I Jornadas Científicas F.C.N. (UNLP)*, Nov. 1995.
- FABIANO, G., F. AMESTOY, C. GARCIA y L. ARES. 1992. Estudio de las variaciones en la abundancia, la estructura y la distribución espacio temporal de los efectivos de carpa común *Cyprinus carpio* en el Río de la Plata medio e interior y el Uruguay inferior. *Pub. Com. Adm. Río Uruguay, Ser. Téc. Cient.* 1: 13-24.
- FREYRE, L.R. 1972. Pollution of the "El Carpincho" pond (Pampasic Region, Argentina) and its effects on plankton and fish community. *Environ. Pollut.* 4: 37-40.
- FREYRE, L.R., L.C. PROTOGINO y J.M. IWASZKIW. 1983. Demografía del pejerrey *Basilichthys bonariensis bonariensis* (Pisces Atherinidae) en embalse de Río Tercero, Córdoba. *Biol. Acuát.* 4: 1-39.
- FUSTER DE PLAZA, M.L. y J.C. PLAZA. 1954. Salmonicultura. *Mrio. Agric. Ganad. Publi. Misc.* 321: 1-47.
- GARIBOGLIO, M.A., E. EBBEKE y M. MERLASSINO. 1976. Bacterias indicadoras de contaminación fecal en el contenido intestinal de peces de agua dulce (estudio preliminar). *Limnobiós* 1(3): 95-104.
- GILBERT, B., O. DEL PONTI y S. TIRANTI. 1993. Nuevos registros de peces para el embalse Casa de Piedra: 21. En: *V Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales*, Santa Rosa, La Pampa, 53 pp.
- GILBERT, B. y M. GOMEZ. 1985. Reconocimiento de los recursos ictícolas de las lagunas La Dulce, Urre-Lauquen y La Amarga. *Agro pampeano* 2: 40-44.
- GOMEZ, S.E.; H. CASSARA y S. BORDONE. 1993/94. Producción y comercialización de los peces ornamentales de la República Argentina. *Rev. de Ictiología* 2/3(1/2): 13-20.
- GROSMAN, F. 1995. El Pejerrey. *Ecología Cultivo. Pesca y Explotación*. Ed. Astyanax, Azul, Bs. As. 132 pp.
- HARO, J.G., M.A. BISTONI y M. GUTIERREZ. 1987. Ictiofauna del río Segundo (Xanaes) (Córdoba, Argentina). *Acad. Nac. Cienc., Misc.* 77: 1-13.
- HARO, J.G., M.A. BISTONI y M. GUTIERREZ. 1991. Ictiofauna del río Cuarto (Chocancharagua) (Córdoba, Argentina). *Bol. Acad. Nac. Cienc.* 59(3-4): 249-258.
- HARO, J.G., M. GUTIERREZ, M.A. BISTONI, W.R. BERTOLIO y A.E. LOPEZ. 1986. Ictiofauna del río

- Primero (Suquia) (Córdoba, Argentina). *Hist. Nat.* 6(7): 53-63.
- KUCZYNSKI, D. 1993. *El Reconquista. Cronología de un río cercano*. Edic. Letra Buena, 137 pp.
- LEIGUARDA, R.A., A.Z.R. DE PALAZZOLO y O.A. PESO. 1950. Bacterias del contenido intestinal de algunos peces del Río de la Plata. *Rev. Obr. San. Nac.* 136: 2-8.
- LOPEZ, H.L. 1987. Apuntes ictiológicos de la laguna de Lobos (Pcia. de Bs.As.). *Bol. Asoc. Arg. Limnol.* 5: 15-16.
- LOPEZ, H.L. 1990. Apuntes ictiológicos del río Reconquista (Pcia. de Buenos Aires). *Bol. Asoc. Arg. Limnol.* 7: 25-26.
- LOPEZ, H.L. 1992a. Estado actual de los estudios de la ictiofauna continental Argentina. *Rev. Ictiología* 1(2): 109-113.
- LOPEZ, H.L. 1992b. Peces. En: **Caracterización faunística de la región "Bajo de la Alumbra"**, Prov. de Catamarca. ENVIRONMENT, S.A.
- LOPEZ, H.L. 1992c. Impactos ambientales de centrales hidroeléctricas en Argentina. En: EULA (ed.), **Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Río Biobio y del Area Marina Costera Adyacente. Seminario Internacional. Limnología y evaluación de impacto ambiental**. Concepción, Chile, 103 pp.
- LOPEZ, H.L., A. RODRIGUES CAPITULO, J.R. CASCIOTTA y J.M. IWASZKIW. 1991. Caracterización limnológica preliminar de la laguna El Hinojo (Trenque Lauquen, Provincia de Buenos Aires). *Situac. Amb. Prov. Bs. As. CIC* 1(1): 1-23.
- LOPEZ, H.L., A.A. BONETTO, S.E. GOMEZ y L.C. PROTOGINO. 1993. Bibliografía argentina del género *Prochilodus* (Pisces Curimatidae). *Biol. Acuát.* 17: 1-27.
- LOPEZ, H.L., M.L. GARCIA y C. TOGO. 1991. Bibliografía de los pejerreyes de Argentina de agua dulce. *Situac. Amb. Prov. Bs. As. CIC* 1(6): 1-72.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y A.M. MIQUELARENA. 1987a. Lista de los peces de agua dulce de la Argentina. *Biol. Acuát.* 12: 3-50.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y R.A. RINGUELET. 1981. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay 1967-1981. *Biol. Acuát.* 1: 1-100.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y R.A. RINGUELET. 1982. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay. Suplemento 1982. *Biol. Acuát.* 3: 1-26.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y R.A. RINGUELET. 1987b. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay. Suplemento 1986. *Biol. Acuát.* 9: 1-61.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y R.A. RINGUELET. 1989. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay. Suplemento 1988. *Minist. Asuntos Agrarios y Pesca*, Prov. Bs. As. 42 pp.
- LOPEZ, H.L., R.C. MENNI y L.C. PROTOGINO. 1994. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina. Suplemento 1993. *Situac. Amb. Prov. Bs. As. CIC*, 4(26): 1-29.
- LOPEZ, H.L., O.H. PADIN y J.M. IWASZKIW. 1993. Biología pesquera de las Lagunas Encadenadas del sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. *Inf. Téc. Bs. As.*, IATASA, 1-64 pp.
- LOPEZ, H.L., L.C. PROTOGINO y J.M. IWASZKIW. 1988. Peces. En: H.L. López (ed.), *Bibliografía Limnológica Argentina 1961-1978*. *Biol. Acuát.* 13: 1-140.
- MAC DONAGH, E.J. 1945. Pesca de una "carpa de espejuelos" en el Río de la Plata. *Not. Mus. La Plata* 89: 315-324.
- MARTINEZ, M.M., L.E. VEGA, A. VASALLO y A. MALIZIA. 1995. Mapa inventario fauna. En: J.L. del Río, N.J. Bó, J. Martínez Arca y M.V. Bernasconi (coords.), *Carta ambiental del Partido de General Pueyrredón*. Tomo 1. Etapa de inventario (Univ. Nac. Mar del Plata; Munic. Gral. Pueyrredón): 16-32, 101-111, Mar del Plata, Bs. As.
- MAZZA, G. 1961. Recursos hídricos superficiales. **Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina (Primera Etapa)**. CFI, Bs.As. 4(1): 1-459.
- MENNI, R.C., H.L. LOPEZ y R.H. ARAMBURU. 1988. Ictiofauna de Sierra de la Ventana y Chasicó (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Zoogeografía y parámetros ambientales*. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 19: 75-84.
- MENNI, R.C., H.L. LOPEZ, J.R. CASCIOTTA y A.M. MIQUELARENA. 1984. Ictiología de áreas serranas de Córdoba y San Luis. *Biol. Acuát.* 5: 1-63.
- MENU-MARQUE, S., H.F. FERNANDEZ y M.B.M. GONZALEZ. 1983. Estudio limnológico del Embalse La Florida - San Luis. *Dir. Rec. Nat. Renovables* (San Luis): 1-15.
- MIQUELARENA, A.M. y H.L. LOPEZ. 1995. Fishes of the Lagunas Encadenadas (Province of Buenos Aires, Argentine), a wetland of international importance. *Freshwater Forum* 5(1): 48-53.
- MIQUELARENA, A.M. y R.C. MENNI. 1992. Presencia de *Oligosarcus jenynsi* en el oeste de Córdoba. *Neotropica* 38(100): 154.
- MIQUELARENA, A.M., R.C. MENNI, H.L. LOPEZ y J.R. CASCIOTTA. 1990. Ichthyological and limnological observations on the Sali river basin (Tucuman, Argentina). *Ichthyol. Explor. Freshwaters* 1(3): 269-276.
- NAVAS, J.R. 1987. Los vertebrados exóticos introducidos en la Argentina. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. Zool.* 14(2): 7-38.
- ORREGO ARAVENA, R. 1970. Vertebrados de La Pampa. **Biblioteca Pampeana. Ser. Folletos** 13: 3-31.
- PONTE GOMEZ, J., L.C. PROTOGINO, J.M. IWASZKIW, H.L. LOPEZ, N.A. BO, C.A. DARRIEU, M.M. MARTINEZ y L.A. SAPALETTI. 1984. Bibliografía limnológica argentina 1979-1983. *Biol. Acuát.* 6: 1-57.
- QUINTANA, R.D., R.F. BO, J.A. MERLER, P.G. MINOTTI y A.I. MALVAREZ. 1992. Situación y uso de la fauna silvestre en la región del bajo delta del río Paraná, Argentina. *Iheringia, Sér. Zool.* 73: 13-33.
- RINGUELET, R.A. 1967. Contaminación o polución del ambiente acuático con referencia especial a la que afecta el área platense. *Agro* 9(15): 5-33.
- RINGUELET, R.A. 1975. Zoogeografía y ecología de los peces de aguas continentales de la Argentina y consideraciones sobre las áreas ictiológicas de América del Sur. *Ecosur* 2(3): 1-122.
- RINGUELET, R.A. 1977. Fauna íctica de los embalses de Argentina. Perspectivas y posibilidades. **Semin. Medio Amb. y Represas. Univ. República, Fac. Hum. y Cienc.**, Montevideo 1: 224-239.
- RINGUELET, R.A., R.H. ARAMBURU y A. ALONSO DE ARAMBURU. 1967. **Los peces argentinos de agua dulce**. Com. Inv. Cient. Prov. Bs. As., La Plata 602 pp.

Editores

Néstor Basso y Eduardo Sendra

Diseño y Composición Láser

Claudio della Cròce

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet "

Casilla de Correo 712 (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina
Tel: 54 1 237-5864 Fax: 54 1 237-7799 Email: postmaster@ilpla.edu.ar.



INSTITUTO DE LIMNOLOGÍA "Dr. R. A. Ringuelet"



CCT - La Plata

Ricardo H. Albino
ILPLA-Biblioteca
(CCT La Plata-CONICET) - UNLP
Av. Calchaquí Km 23,5
1888-Florencio Varela
Prov. Bs. As., Argentina

Tel: +54-(011)4275-8564 - Interno 44
+54-(011)4275-7799 - Fax: Interno 31

e-mail: bibliote@ilpla.edu.ar

e-mail alternativo: gudea2001@yahoo.com

URL - <http://www.ilpla.edu.ar>