

ICTIOFAUNA DE ARROYOS DEL NORESTE BONAERENSE

Jorge Liotta

Museo de Ciencias Naturales "Rvdo. P. Antonio Scasso" - Don Bosco 580 - (2900) San Nicolás - E-mail: jliotta@cablenet.com.ar

Summary

Ichthyofauna of streams of the northeast of Buenos Aires. A list of fish species is presented for the streams of the northeast region of Buenos Aires. 43 species are cited, belonging to 7 orders and 18 families, between bibliographical registrations and own collections; 13 of them are mentioned for the first time for these streams. The ecological types present are mentioned and the difficulties for the colonization of the environments are pointed out. The different uses of the fish fauna are mentioned, including recreational fishing, baits and ornamental use. Finally, given the presence of different threatening factors, the adoption of measures of protection of the aquatic environments of the region is recommended.

Streams - Buenos Aires - Fishes - Colonization - Ecology

Resumen

Se presenta un listado de las especies de peces de los arroyos de la región noreste de la provincia de Buenos Aires. Se citan 43 especies, pertenecientes a 7 órdenes y 18 familias, entre registros bibliográficos y colectas propias; de ellas, 13 se mencionan por primera vez para estos arroyos. Se describen además los tipos ecológicos presentes y se señalan las dificultades que se presentan para la colonización de los ambientes. Se mencionan distintos usos de la ictiofauna, incluyendo pesca recreativa, carnadas y acuarismo. Finalmente, se recomienda la adopción de medidas de protección de los ambientes acuáticos de la región, que se encuentran en la actualidad amenazados por distintos factores.

Arroyos - Buenos Aires - Peces - Colonización - Ecología

Introducción

La región nordeste de la provincia de Buenos Aires, incluida en la pampa ondulada, está drenada por varios arroyos, cuyas cuencas ocupan superficies de varios cientos o miles de kilómetros cuadrados. Los principales cursos presentes en la zona son (de norte a sur): Arroyo del Medio (límite con la provincia de Santa Fe), Arroyo Ramallo, Arroyo del Tala, Río Arrecifes, Río Areco y Arroyo de la Cruz. Existen además otros menores, como los arroyos de las Hermanas, Espinillo y El Pescado.

El régimen de estos arroyos es subterráneo-pluvial, alimentándose fundamentalmente por las lluvias locales, que tienen su máximo en la época estival (I.N.T.A., 1978). Los caudales promedios están por debajo de los 10 m³/seg. La dirección general de escurrimiento es SW-NE.

Todos ellos desembocan en el río Paraná Inferior, que constituye el límite noreste de la región, o en alguno de sus brazos, como el riacho Baradero.

Del río Luján hacia el sur, los arroyos desembocan directamente en el Río de la Plata. Hacia el sudoeste, el límite lo constituye la cuenca del río Salado, que ocupa la región aledaña llamada pampa deprimida.

Desde el punto de vista ictiogeográfico, la región está incluida en el Dominio Paranense, Provincia Parano-platense (RINGUELET, 1975).

Son muy pocos los trabajos de relevamiento ictiofaunístico realizados en la región. LÓPEZ (1995) señala que sólo se han estudiado aquí aspectos puntuales, pese a su magnitud e importancia.

El área en cuestión viene a significar un engranaje entre la fauna de peces del Delta del río Paraná, con más de 180 especies (LIOTTA *et al.*, 1995/96) y la cuenca del río Salado, con 44 especies (ALMIRÓN *et al.*, 1992) incluyendo especies de penetración marina, como el saracón y las lisas. Se ha planteado que una de las posibles vías de poblamiento para la cuenca del Salado sería a través de conexiones eventuales entre las cabeceras de ésta y la cuenca del Plata (RINGUELET, 1969), incluidos los arroyos de la pampa ondulada considerados en este trabajo.

El objetivo de la presente contribución es presentar un listado de las especies de peces citadas para la región y plantear algunas características ecológicas y de uso de la ictiofauna.

Materiales y Métodos

Se tomó como base el listado de las especies mencionadas para la región "nordeste de la provincia" por RINGUELET Y ARÁMBURU (1957) y RINGUELET *et al.* (1967).

Se utilizó además parte de la colección de ictiología del Museo de Ciencias Naturales "Rvdo. P. Antonio Scasso", del Colegio Don Bosco de la ciudad de San Nicolás (Bs. As.). Los datos de origen de los registros se agruparon por arroyo. Se aclara que sólo fueron utilizados los lotes procedentes de los tramos ubicados por encima de los saltos mencionados. Los datos se utilizaron sólo cualitativamente.

Finalmente se utilizaron datos provenientes de observaciones realizadas durante la ocurrencia de mortandades de peces en la cuenca del río Arrecifes.

En la determinación del material en general se siguió a RINGUELET *et al.* (1967) con las correcciones a la nomenclatura según lo expuesto en LÓPEZ *et al.* (1987), AZPELICUETA Y BRAGA (1991) y BRAGA (1994).

Resultados y Discusión

Los 73 lotes utilizados procedieron de cinco arroyos distintos: Arroyo del Medio, Arroyo Ramallo, Arroyo de las Hermanas, Río Arrecifes y Arroyo El Pescado (Figura 1). Se colectaron en 16 fechas aperiódicas de muestreo, y sumaron un total de 744 ejemplares.

Debe señalarse que una de las cuencas más grandes de la región (río Areco) no fue muestreada.

RINGUELET Y ARÁMBURU (1957) registran 28 especies autóctonas para el "nordeste de la provincia", si se considera la carpa exótica (*Cyprinus carpio*).

En las colectas del conjunto de los arroyos están representados 5 órdenes, 13 familias y 33 especies.

Al integrar toda la información disponible, se registran para la región 7 órdenes, 18 familias y 43 especies. Trece especies no citadas previamente se hallaron en los arroyos pampásicos del nordeste bonaerense.

El listado completo de las especies y los arroyos en que se hallaron se encuentra en el Anexo 1. Se observa que en los arroyos hay representantes de la mayoría de los grandes grupos que componen la ictiofauna neotropical; sólo faltan los Gymnotoidei (morenas).

Ecología

Tipos ecológicos. Entre las especies hay representantes de casi todos los tipos descriptos por RINGUELET (1975); sólo están ausentes los hematófagos. Entre los peces de fondo, se halló a *Heptapterus mustelinus*, *Hypostomus commersoni*, *Corydoras paleatus*, *Loricariichthys maculata* y *Otocinclus flexilis*, y como representantes de los frecuentadores de fondo a *Hoplias malabaricus*, *Pimelodella laticeps*, *P. gracilis*, *Rhamdia sapo* y *Trachelyopterus striatulus*; entre los grandes predadores de río abierto está *Salminus maxillosus*, y *P. lineatus* integra el grupo de los grandes iliófagos. Para los peces pequeños se reconocen por una parte a) los de régimen carnívoro, y entre ellos se distinguen territoriales (hallados aquí: *Crenicichla scotti*, *Cichlasoma facetum* y *Gymnogeophagus meridionalis*; y no territoriales (*Charax stenopterus*, *Astyanax (Astyanax) fasciatus*, *A. (A.) eigenmanniorum*, *A. (Poecilurichthys) abramis*, *A. (P.) bimaculatus*, *Bryconamericus iheringi*, *Cheirodon interruptus*, *Pseudocorynopoma doriai*, *Oligosarcus jenynsi*, *O. oligolepis*; por otra parte, pueden hallarse b) de régimen herbívoro y omnívoro: (aquí: *Schizodon cf. borellii*, *Cnesterodon decemmaculatus* y *Jenynsia lineata*); finalmente c) de régimen iliófago (ejemplos hallados: *Cyphocharax platanus* y *C. voga*). Por último, representante del grupo de peces con respiración aérea se halló a *Synbranchus marmoratus*. *Leporinus obtusidens*, especie de buen tamaño, migradora y de régimen omnívoro, no está incorporada en una categoría específica.

Endemismos. Las características geográficas de los arroyos, que pueden considerarse como "islas ecológicas" (limitados por divisorias de aguas y saltos), harían posible la presencia de endemismos en algunos grupos no representados en la colección del Museo P. Scasso, como es el caso de las especies de pavitos o peces anuales del género *Cynolebias*.

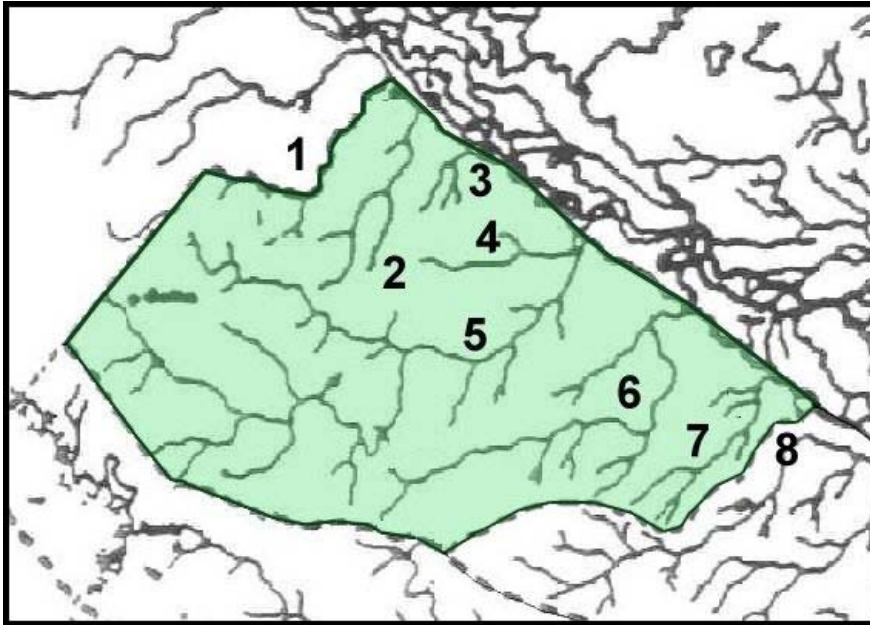


Figura 1. Ríos tributarios del río Paraná Inferior de la provincia de Buenos Aires. 1) Arroyo del Medio, 2) Arroyo Ramallo, 3) Arroyo de Las Hermanas, 4) Arroyo del Tala, 5) Río Arrecifes, 6) Río Areco, 7) Arroyo de la Cruz y 8) Arroyo El Pescado.

Dificultades para la colonización. El número hallado resulta reducido al comparar estos arroyos con los cercanos ambientes del río Paraná Inferior. Varias causas contribuyen a explicar esta reducción (Figura 2):

- la presencia de *barreras geográficas*, representada por los “saltos” que poseen todos los arroyos y por las divisorias de aguas. Estos saltos tienen varios metros de altura.
- Las *barreras ecológicas* que implican la elevada concentración de sales disueltas, la reducida temperatura invernal y además la gran variabilidad temporal presente en ambos factores, ya señalados por RINGUELET (1975) en referencia a la pampasia sudoriental.
- La conductividad (indicativa del contenido en sales disueltas) se ve súbitamente reducida en ocasión de lluvias fuertes (alcanzando valores de 100 a 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, semejantes a los del Paraná Inferior) y aumenta debido al lavado y a la evaporación, con lo que los valores pueden superar los 4.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Las reducidas dimensiones de la mayoría de los cursos de agua, que restringirían la coexistencia de un número elevado de especies.
- La relativa simplicidad estructural de los arroyos (escasez de microambientes) comparándolos con los del sistema “fuente”, el río Paraná Inferior.
- La ocurrencia de lluvias torrenciales, que por un lado intensificaría la deriva de los peces hacia la desembocadura (este factor, no obstante, permitiría el intercambio de especies entre cuencas vecinas). Por otro lado, cuando ocurren en épocas estivales, se pueden producir reducciones súbitas y drásticas del oxígeno disuelto por arrastre de materia orgánica de los suelos de la cuenca.
- La posible contaminación con sustancias que, procedentes sobre todo de actividades agropecuarias, pero también de industrias y núcleos urbanos, influyen negativamente la supervivencia, el desarrollo y la reproducción de las especies.

Usos

Pesca. De las diez especies grandes (> 30 cm LT) presentes, ocho tienen importancia en pesca deportiva y son utilizadas como alimento. De ellas, la tararira *H. malabaricus*, el bagre sapo *R. sapo* y la anguila *S. marmoratus* son habitantes comunes y típicos de los arroyos; la boga *L. obtusidens*, el dorado *S. maxillosus*, el amarillo *P. clarius* y el moncholo *P. albicans* acceden a estos ambientes con cierta frecuencia. La carpa *C. carpio*, una especie exótica, también es capturada en algunas cuencas. El sábalo *P. lineatus* y la vieja del agua *H. commersoni* no son capturados habitualmente en los arroyos.

En total, más de la mitad de las especies (dientudos, mojarra, chanchitas, bagres cantores) son objeto de lo que denominamos pesca "recreativa" y también son consumidas localmente.

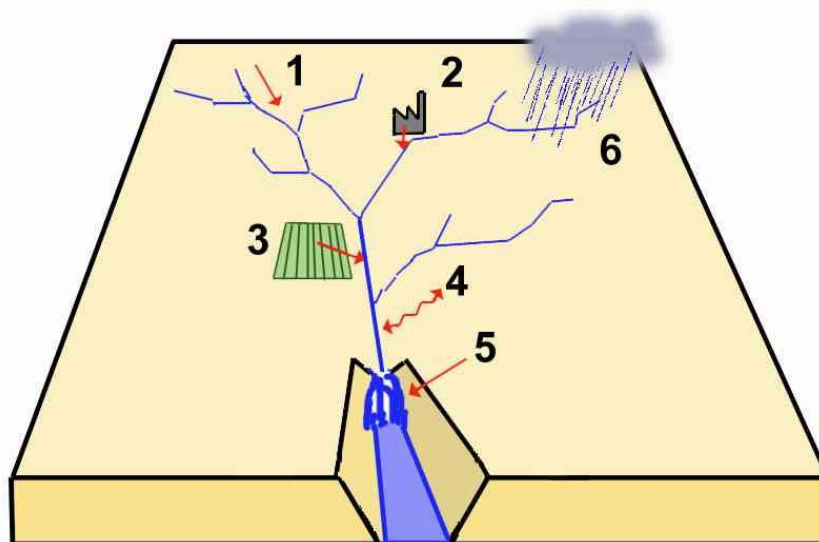


Figura 2. Barreras a la colonización de los arroyos tributarios del río Paraná Inferior. 1) el lavado de los suelos de la cuenca aumenta la concentración de sólidos disueltos, 2) contaminantes de origen urbano e industrial afectan a los peces, 3) los agroquímicos aumentan los nutrientes y afectan a los peces, 4) se producen cambios importantes de temperatura debido al escaso volumen de agua presente, 5) los saltos dificultan el ingreso a los sectores superiores de los arroyos, 6) las lluvias torrenciales producen reducciones súbitas de la conductividad y del oxígeno disuelto y pueden arrastrar a los peces fuera del sistema.

Carnadas. Varias especies de mojarra (especies de *Astyanax* y *Cheirodon*, *B. iheringi*, entre otras) extraídas de ambientes lénticos y lóticos de la región son utilizadas como carnada viva, y en muchos casos son vendidas para su uso en ambientes del Paraná Inferior. Lo mismo ocurre con ejemplares de tamaño mediano de anguila, *S. marmoratus*. Para esta actividad no existen registros ni estimaciones (GÓMEZ *et al.*, 1993/94).

Acuarismo. Por otra parte, varias especies tienen relevancia en acuarismo: la mojarra de velo *P. doriai* como ornamental; la viejita *O. flexilis*, la guitarrita *D. iheringi*, ejemplares juveniles de *Hypostomus* y la tachuela *C. paleatus*, como limpiadoras (GÓMEZ *et al.*, 1993/94).

Algunas especies de mojarra, las chanchitas *G. meridionalis* y *C. facetum* y la madrecita *C. decemmaculatus* también pueden ser utilizadas como ornamentales y de hecho lo son en la zona.

Recomendaciones

Dado que ésta es una de las regiones con mayor presión antrópica del país (por antigüedad e intensidad en el uso de la tierra, densidad poblacional y presencia de polos industriales, entre otros), y que los recursos ícticos presentes tienen importancia tanto biológica como económica, sería conveniente estimular el desarrollo de planes regionales de protección de cuencas y cuerpos de agua, que tiendan a conservar la riqueza íctica presente, basados en un conocimiento cabal de los sistemas acuáticos.

A tal efecto, se repiten los pasos señalados como necesarios por LÓPEZ (1995) para esta región:

- 1) Realizar relevamientos ictiofaunísticos e intensificar el estudio de la sistemática de los grupos de especies, a fin de contar con información fehaciente y sustentada sobre la biodiversidad regional.
- 2) Realizar estudios de ecología de poblaciones y de comunidades en general, que permitan una mejor comprensión de las relaciones intra e interespecíficas, la capacidad de reacción ante el impacto de la contaminación y eutrofización de los ambientes e introducción de especies exóticas.
- 3) Realizar 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.

Agradecimientos

A Beatriz Giacosa y Mario Wagner, por su apoyo y colaboración permanentes.

Bibliografía

- ALMIRÓN, A. E., S. E. GÓMEZ y N. I. TORESANI, 1992. Peces de agua dulce de la provincia de Buenos Aires, Argentina. CIC. Situación ambiental de la Pcia. de Buenos Aires. A. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Año 2, n° 12, 29 p.
- AQUINO, A. E., 1997. Las especies de *Hypoptopomatinae* en la Argentina, Rev. de Ictiología, 5 (1-2): 5-21.
- AZPELICUETA, M. M. y L. BRAGA, 1991. Los Curimátidos en Argentina. Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, Vol. 40, Fasc. 1, 55 p.
- BRAGA, L., 1994. Los Characidae de Argentina de las subfamilias *Cynopotaminae* y *Acestrorhynchinae*. Fauna de Agua Dulce de la República Argentina, 40 (6), 45 p.
- GÓMEZ, S. E., H. CASSARÁ y S. BORDONE, 1993/4. Producción y comercialización de los peces ornamentales en la República Argentina, Rev. de Ictiología, 2/3 (1/2): 13-20.
- I.N.T.A., 1978. Carta de Suelos de la República Argentina, hojas 3360 - 27 y 28 (Ramallo), 77 p.
- LIOTTA, J., B. GIACOSA y M. WAGNER, 1995/1996. Lista comentada de la ictiofauna del Delta del río Paraná, Rev. de Ictiología 4 (1/2): 23-32.
- LÓPEZ, H. L., 1995. Panorama ictiológico del noreste bonaerense. Actas del Seminario sobre Conserv. de los Rec. Acuát. Costeros del Noreste bonaerense, pp. 30-31, Florencio Varela.
- LÓPEZ, H. L., R. C. MENNI y A. M. MIQUELARENA, 1987. Lista de los peces de agua dulce de la Argentina. Biol. Acuát. n° 12: 50 p.
- RINGUELET, R. A., 1969. Presencias insólitas de peces en lagunas del sistema de Chascomús. Direc. Rec. Pesq., Bol. n° 9, La Plata.
- , 1975. Zoogeografía y Ecología de los peces de aguas continentales de América del Sur. Ecosur, 2 (3): 1-131.
- RINGUELET, R. A. y R. H. ARÁMBURU, 1957. Enumeración Sistemática de los vertebrados de la provincia de Buenos Aires. Min. de Asuntos Agrarios, Publ. n° 119, 1-94.
- RINGUELET, R. A., R. H. ARÁMBURU y A. A. DE ARÁMBURU, 1967. Los peces argentinos de agua dulce. Com. Inv. Cient. Prov. Bs. As., 602 pp.

ANEXO 1

Listado completo de las especies halladas y/o citadas por Ringuélet *et al.* (1967) (abreviado como **R'67**), con su uso y origen. **ADM**: Arroyo del Medio, **AR**: Arroyo Ramallo, **ADH**: Arroyo de las Hermanas, **ARF**: Río Arrecifes, **AEP**: Arroyo El Pescado. **P**: especie usada en pesca (tanto de consumo como deportivo-recreativa) en los arroyos, **C**: especie usada como carnada viva, **A**: especie utilizada en acuarismo.

	R'67	ADM	AR	ADH	ARF	AEP	USOS
Familia CLUPEIDAE							
<i>Rhamnogaster melanostoma limnoica</i> (A. de Arámburu, 1961)	1						
Familia CHARACIDAE							
Subfamilia CHARACINAE							
Tribu CHARACINI							
<i>Charax stenopterus</i> (Cope, 1894)	1			1			P
Tribu ACESTRORHYNCHINI							
<i>Oligosarcus oligolepis</i> (Steindachner, 1876)		1					P
<i>Oligosarcus jenynsi</i> (Günther, 1864)	1	1		1			P
Subfamilia BRYCONINAE							
Tribu SALMININI							
<i>Salminus maxillosus</i> Valenciennes, 1840		1	1	1			P
Subfamilia GLANDULOCAUDINAE							
<i>Pseudocorynopoma doriai</i> Perugia, 1891	1			1			P, C, A
Subfamilia TETRAGONOPTERINAE							
Tribu TETRAGONOPTERINI							
<i>Astyanax (Astyanax) eigenmanniorum</i> (Cope, 1894)						1	P, C
<i>Astyanax (Astyanax) fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	1	1	1	1		1	P, C
<i>Astyanax (Poecilurichthys) abramis</i> (Jenyns, 1892)		1		1		1	P, C
<i>Astyanax (Poecilurichthys) bimaculatus paraguayensis</i> Eigenmann, 1921		1	1		1		P, C
<i>Bryconamericus iheringi</i> (Boulenger, 1887)	1	1		1	1		P, C
Subfamilia CHEIRODONTINAE							
<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns, 1842)		1		1			P, C
Familia ERYTHRINIDAE							
<i>Hoplias malabaricus malabaricus</i> (Bloch, 1794)	1		1			1	P
Familia ANOSTOMIDAE							
Subfamilia ANOSTOMINAE							
<i>Leporinus obtusidens</i> (Valenciennes, 1847)	1	1					P
<i>Schizodon cf borellii</i> (Agassiz, 1829)					1		P
Familia PROCHILODONTIDAE							
<i>Prochilodus lineatus</i> Holmberg, 1889	1				1		
Familia CURIMATIDAE							
<i>Cyphocharax platanus</i> (Günther, 1880)	1						

<i>Cyphocharax voga</i> (Hensel, 1869)	1					1	
Familia CYPRINIDAE							
<i>Cyprinus carpio</i> (Linné, 1758)					1		
Familia ASPREDINIDAE							
Subfamilia BUNOCEPHALINAE							
<i>Dysichthys iheringi</i> Boulenger, 1891	1						A
Familia PIMELODIDAE							
Subfamilia PIMELODINAE							
<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1840)					1		A
<i>Parapimelodus valenciennesi</i> (Kröyer, 1874)	1						
<i>Pimelodella gracilis</i> (Valenciennes, 1840)		1					P
<i>Pimelodella laticeps</i> Eigenmann, 1917	1				1	1	P
<i>Pimelodus albicans</i> (Valenciennes, 1840)	1						P
<i>Pimelodus clarias maculatus</i> (Lacépède, 1803)	1						P
<i>Rhamdia sapo</i> (Valenciennes, 1840)	1			1	1		P
Familia CALLICHTHYIDAE							
<i>Corydoras paleatus</i> (Jenyns, 1842)	1	1			1		A
Familia LORICARIIDAE							
Subfamilia HYPOPTOPOMATINAE							
<i>Otocinclus flexilis</i> Cope, 1894 ¹	1					1	A
Subfamilia LORICARIINAE							
<i>Loricariichthys anus</i> (Valenciennes, 1840)	1				1		
<i>Loricariichthys maculata</i> (Bloch, 1794)					1		
<i>Paraloricaria vetula</i> (Valenciennes, 1840)	1				1		A
Subfamilia HYPOSTOMINAE							
<i>Hypostomus commersoni</i> Valenciennes, 1840	1		1		1		A
Familia CYPRINODONTIDAE							
<i>Cynolebias bellotti</i> Steindachner, 1881	1						A
<i>Cynolebias elongatus</i> Steindachner, 1881	1						A
Familia JENYNSIDAE							
<i>Jenynsia lineata</i> (Jenyns, 1842)	1	1			1	1	A
Familia POECILIIDAE							
<i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842)	1	1		1		1	A
Familia ATHERINIDAE							
<i>Odontesthes bonariensis</i> (Cuvier y Valenciennes, 1835)	1						P
Familia SYNBRANCHIDAE							
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	1	1					P, C
Familia CICHLIDAE							
<i>Cichlasoma facetum</i> (Jenyns, 1842)	1			1		1	P, A

¹ La especie *Otocinclus arnoldi* Regan, 1909, mencionada por RINGUELET *et al.*, (1967) es considerado un sinónimo en la revisión de AQUINO (1997).

Presentado en: "Primeras Jornadas sobre Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos", 2 y 3 de noviembre de 2000, en Junín, prov. de Buenos Aires, Argentina.

<i>Crenicichla scotti</i> (Eigenmann, 1907)		1	1				P
<i>Gymnogeophagus meridionalis</i> Reis y Malabarba, 1988 ²						1	P, A
Familia MUGILIDAE							
<i>Mugil platanus</i> Günther, 1880	1						P
	30	15	6	11	14	11	

Citar:

Liotta, J. 2000. Ictiofauna de arroyos del noreste bonaerense. Primeras Jornadas sobre Ecología y Manejo de Ecosistemas Acuáticos Pampeanos, 2 y 3 de noviembre de 2000, Junín, Buenos Aires, Argentina.

² *Gymnogeophagus australis* (Eigenmann, 1907) sería un sinónimo de acuerdo a estos autores.