

# Biodiversidad de Crustácea (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata, Ostracoda, Amphipoda y Brachyura Trichodactylidae) de la Mesopotamia argentina.

Inés I. CÉSAR<sup>1</sup>, Laura C. ARMENDÁRIZ<sup>2</sup>, Romina V. BECERRA<sup>3</sup> y Romina LIBERTO<sup>3</sup>

**Abstract:** BIODIVERSITY OF THE CRUSTACEA (ANOSTRACA, NOTOSTRACA, SPINICAUDATA, LAEVICAUDATA, OSTRACODA, AMPHIPODA Y BRACHYURA TRICHODACTYLIDAE) OF THE ARGENTINE MESOPOTAMIA. This paper provides update information about crustacean biodiversity: Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata, Ostracoda, Amphipoda and Brachyura Trichodactylidae from the mesopotamic region of Argentina and related areas. The data come from bibliography. Three species of Anostraca have been registred *Dendrocephalus brasiliensis*, *D. cervicornis* and *D. conosuris*. No species of Notostraca neither Laevicaudata have been recorded. Spinicaudata is represented by *Cyclestheria hislopi*, *Limnadia brasiliensis* and *L. santiaguensis*. Among the 33 species of Argentinian non- marine Ostracoda, 7 have been documented for this area. The Amphipoda that occur are *Hyaella curvispina* and *Corophium rioplatense*. Ten records of Brachyura Trichodactylidae have been mentioned for this region comprising the genera *Poppiana*, *Dilocarcinus*, *Sylviocarcinus*, *Trichodactylus*, *Valdivia* and *Zilchiopsis*.

**Key words:** Biodiversity. Crustacea. Anostraca. Spinicaudata. Ostracoda. Amphipoda. Brachyura Trichodactylidae. Mesopotamia.

**Palabras clave:** Biodiversidad. Crustácea. Anostraca. Spinicaudata. Ostracoda. Amphipoda. Brachyura Trichodactylidae. Mesopotamia.

## Introducción

Esta breve reseña intenta brindar la información existente hasta el momento, acerca de la biodiversidad de estos grupos de crustáceos, en la región mesopotámica argentina y áreas de influencia. Los datos que aquí se vuelcan provienen de citas bibliográficas preexistentes.

La selección de los taxones se realizó en base al escaso conocimiento sobre la diversidad y distribución que presentan los mismos en el área. En este sentido, nuestra propuesta es, realizar aportes a la comprensión en estos interesantes grupos de crustáceos por medio de colectas futuras, que permitan incrementar la información sobre los mismos y establecer patrones de distribución de las especies.

A continuación se detallan las especies conocidas y su distribución en el área de interés.

<sup>1</sup> División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Av. Paseo del Bosque S/Nº, 1900 La Plata, Bs. As., Argentina. Investigador CIC. icesar@museo.fcnym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup> Cátedra Zoología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Av. Paseo del Bosque S/Nº, 1900 La Plata, Bs. As., Argentina. lauraarm@netverk.com.ar

<sup>3</sup> División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Av. Paseo del Bosque S/Nº, 1900 La Plata, Bs. As., Argentina. rogreata@uolsinectis.com.ar; rominaliberto@hotmail.com

## Clase Branchiopoda

**Orden Anostraca:** Los anostracos son de sexos separados pero, también se conocen casos de partenogénesis hermafroditismo. Habitan por lo general ambientes acuáticos de pequeño porte, temporarios y de baja diversidad; no se encuentran en las aguas corrientes. Pueden cohabitar con insectos acuáticos, otros branquiópodos y copépodos, aunque no soportan la presión de depredación ejercida por peces u otros depredadores. Algunos viven en lagos o lagunas permanentes o semipermanentes pobres en depredadores y con salinidades variables que pueden llegar a la saturación, como es el caso del género *Artemia*.

En Argentina se ha registrado la presencia de tres familias, Branchinectidae con 12 especies, Artemiidae con 2 especies y Thamnocephalidae con 5 especies. Solo en esta última familia se han citado especies para el área mesopotámica: *Dendrocephalus brasiliensis* Pesta, 1921, con presencia en Gancedo (Chaco) y Formosa, además de otras localidades no relacionadas con la Mesopotamia; *Dendrocephalus cervicornis* (Weltner), para Gualeguay (Entre Ríos), Venado Tuerto, Firmat y San Justo (Santa Fe) y *Dendrocephalus conosuris* Pereira & Ruiz, 1995 para esta última provincia.

**Orden Notostraca:** Los notostracos son tanto dioicos como hermafroditas. Habitan cuerpos de agua, mayormente temporarios, y de aguas levemente alcalinas a solobres. Son organismos omnívoros y principalmente bentónicos. El orden está compuesto por una única familia, Triopsidae, con dos géneros existentes, *Triops* y *Lepidurus*.

Se han reconocido para la Argentina dos especies, *Lepidurus apus patagonicus* Berg y *Triops longicaudatus* Le Conte, aunque ninguna de las dos ha sido citada para la Mesopotamia argentina o áreas relacionadas.

Los antiguamente denominados "Conchostraca" se consideran actualmente dos órdenes: Spinicaudata; y Laevicaudata.

**Orden Spinicaudata:** Han desarrollado dos estrategias reproductivas diferentes, los representantes de la familia Cyclestheriidae son principalmente partenogenéticos y no producen huevos de resistencia, sino que, los embriones se desarrollan dentro de cámaras de incubación de las hembras; por otro lado, los Limnadiidae presentan reproducción sexual y huevos de resistencia que las hembras liberan al medio. Habitan cuerpos de agua temporarios y también regiones litorales de lagos, lagunas, charcos y arroyos de praderas. Son filtradores de plancton y detritívoros y principalmente bentónicos.

En Argentina se ha mencionado a la familia Cyclestheriidae con *Cyclestheria hislopi* (Baird), en la cuenca del Paraná (Formosa, Corrientes y Santa Fe) y la familia Limnadiidae con *Limnadia brasiliensis* (Sars) citada para el Parque Nacional El Palmar (Entre Ríos) y *Limnadia santiaguensis* César, 1991 de Salinas Grandes, Asusques (Santiago del Estero).

**Orden Laevicaudata:** Solo tiene una cita dudosa para la Patagonia y sin ningún registro para la mesopotamia y áreas relacionadas.

## Clase Ostracoda

Los ostrácodos constituyen un grupo de crustáceos con un registro fósil muy extenso que se remonta por lo menos a 600 millones de años.

La mayoría de los ostrácodos de agua dulce pertenecen a la superfamilia Cypridacea. Los cípridos son muy abundantes y están ampliamente distribuidos en aguas dulces de todo el mundo y particularmente en la América del Sur. Se han diversificado en una gran variedad de ambientes, en charcos permanentes o temporarios, lagunas, aguas someras o profundas de lagos, ríos y arroyos; se los halla

en fondos barrosos o arenosos, entre hojas en descomposición o asociados con algas o vegetación acuática (Moguilevsky y Whatley, 1995).

Actualmente Martens y Behen (1994) reconocen 33 especies para la Argentina, este número de entidades es bastante escaso, comparándolo con las reconocidas para África (460), continente de tamaño similar al nuestro. Según dichos autores, este fenómeno se debe a dos factores, la presencia en África de lagos muy antiguos, con gran número de especies endémicas y la necesidad de incrementar las investigaciones sobre el grupo en nuestro país.

Los ostrácodos han despertado un gran interés en todo el mundo durante los últimos años, sobre todo sus representantes fósiles, utilizados en estudios de estratigrafía y aprovechados desde el punto de vista comercial en la evaluación de depósitos de petróleo y otros minerales; siendo también muy importantes en lo que atañe a la reconstrucción de paleoambientes. Otros estudios referidos a ostrácodos actuales han informado acerca de su intervención en las cadenas tróficas de algunos peces de interés comercial. Algunas especies de aguas continentales ofician de huéspedes intermediarios de ciertos cestodos y acantocéfalos y otras, del género *Cypretta* del Brasil, son depredadoras activas de caracoles vectores de esquistosomiasis.

En Argentina las investigaciones en ostrácodos actuales pueden calificarse de esporádicas, el panorama de la biodiversidad de los ostrácodos actuales de agua dulce en la Argentina es según Martens y Behen (op. cit) *terra incógnita*, se desconoce aún más sobre su biología y ecología. Por ello, deberían continuarse los estudios taxonómicos, a fin de tener un panorama completo sobre su diversidad y simultáneamente, propiciar las investigaciones biológicas y ecológicas sobre este importante grupo de crustáceos.

Los ostrácodos presentan una gran variedad de estrategias reproductivas, desde totalmente sexual a una reproducción asexual.

De las 33 especies de aguas continentales mencionadas para la Argentina, 7 se han registrado hasta ahora en la Mesopotamia argentina. De la familia Cyprididae se han registrado *Chlamidotheca incisa* (Claus, 1892), *Strandesia bicuspis bicuspis* (Claus, 1892) y *Strandesia trispinosa trispinosa* (Pinto & Purper, 1965) (César *et al.*) para ambientes acuáticos interiores de la Isla Martín García, y la primera también en Venado Tuerto (Santa Fe) (Kotzian, 1974). *Dolerocypris bonettoi* (Ferguson, 1967), en el Madrejón Don Felipe (Santa Fe) (Ferguson, 1967). De la familia Cypridopsidae se ha registrado *Cypridopsis vidua* (Müller, 1776) (César *et al.*, 2001) y en la familia Limnocytheridae, *Cytheridella argentinensis* (Ferguson, 1967) (Madrejón Flores, Santa Fe) y *Limnocythere paranensis* Ferguson, 1967 (Laguna Los Espejos, Santa Fe) (Ferguson, op. cit.).

## Clase Malacostraca

**Orden Amphipoda:** Se hallan bien representados en las aguas continentales dulces y salobres y aún en ambientes semiterrestres. Los de aguas continentales habitan en lagos, lagunas, manantiales, charcas, ríos y arroyos. Como grupo están adaptados a distintos modos de vida, vagantes sobre el sustrato, cavadores, nadadores, tubícolas, unos pocos son comensales y parásitos en organismos hospedadores (Schmitz, 1992). Como organismos de vida libre tienen hábitos tubícolas, errantes y excavadores, en cuanto a su modo alimentario pueden ser carroñeros, filtradores, frecuentemente micrófagos, depredadores, algunos herbívoros y unos pocos parásitos. La reproducción singámica es la regla, pero los machos son a menudo escasos. Casi todos los anfípodos de aguas continentales pertenecen al suborden Gammaridea, con la familia Hyalellidae y *Hyalella* Smith, 1874, género exclusivamente de agua dulce restringido al hemisferio occidental con la mayoría de las especies en América del Sur (Cavallieri, 1977). Para la Argentina se han citado cinco especies en aquel género, de las cuales, *Hyalella curvispina* Shoemaker, 1942 presenta amplia distribución en ambientes lóticos y lénticos donde es parte integrante de varias comunidades, especialmente la del pleuston y heteroplocon.

Para el área en cuestión se ha citado, de la familia Coriophiidae sólo una especie, *Corophium rioplatense* Giambiagi, 1926, en la ribera del Río de la Plata y de la familia Hyalellidae, a *Hyalella curvispina* Shoemaker, 1942, ampliamente distribuida en la mesopotamia y otras provincias de nuestro país.

**Orden Decapoda, Infraorden Brachyura:** Los Trichodactylidae constituyen una familia de cangrejos de pequeño a mediano porte, exclusivamente dulceacuícolas extendiéndose desde América Central hasta América del Sur y exceptuando los ríos de la vertiente pacífica, la familia está presente en todas las grandes cuencas sudamericanas. Se conoce poco sobre la biología y ecología de estos cangrejos, los cuales son omnívoros y en general de hábitos nocturnos.

La familia está representada en la región mesopotámica por 10 especies. *Poppiana argentiniana* (Rathbun, 1905), se encuentra a lo largo del río Paraná, en las provincias de Chaco, Santa Fe y Entre Ríos, incluyendo la ribera bonaerense del Río de la Plata; *Dilocarcinus pagei* Stimpson, 1861, en cuencas de los ríos Paraguay y Paraná, desde Misiones hasta el Delta del Paraná y además Chaco y Formosa; *Sylviocarcinus pictus* (Milne Edwards, 1853), en las cuencas del río Paraguay, Formosa, Chaco y cuenca Parano-platense, desde Misiones hasta Buenos Aires; *Sylviocarcinus australis* Magalhães & Türkay, 1996, en la provincia de Misiones, en la ribera del Paraná (Villa Lutecia, San Ignacio, Ceyú-Cuaré y Candelaria); *Trichodactylus borellianus* Nobili, 1896, a lo largo de la cuenca Parano-platense desde las provincias de Misiones y Chaco hasta Buenos Aires; *Trichodactylus panoplus* (von Martens, 1869), en el río Uruguay en la provincia de Entre Ríos y la costa bonaerense del Río de la Plata; *Trichodactylus* cf. *fluvialis* Latreille, 1828, en el este de la provincia de Misiones; *Trichodactylus petropolitano* (Göldi, 1886) en el oeste de la provincia de Misiones; *Valdivia camerani* (Nobili, 1896) en cuencas de los ríos Paraguay y Paraná (en la provincia de Santa Fe); y *Zilchiopsis collastinensis* (Pretzmann, 1968), con una amplia distribución en la Mesopotamia, en las cuencas de los ríos Paraguay, Uruguay y Paraná, como también en la provincia de Formosa.

## Bibliografía

- Cavaliere, F., 1977. Amphipoda. En: Hurlbert, S. H. (ed). Biota acuática de Sudamérica austral: 154-156. San Diego State Univ., San Diego, California.
- César, I. I. 1989. Geographic distribution of the anostracans (Crustacea) in Argentina (South America). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 24: 183-88.
- César, I. I. 1990. Primer registro de *Limnadia brasiliensis* (Sars) (Crustacea: Conchostraca) para la Argentina. Observación y descripción del huevo de resistencia mediante técnicas de microscopía electrónica de barrido. *Neotropica*, 36: 87-91.
- César, I. I.; E. P. Hernández y A. Rumi. 1993. Análisis morfológico de *Triops longicaudatus* (Le Conte) (Branchiopoda: Notostraca) en Argentina. *Iheringia, Sér. Zool*, 75: 33-46.
- César, I. I.; L. C. Armendáriz y M. C. Damborenea. 2001. Ostrácodos (Crustacea) de la Isla Martín García, Río de la Plata, Argentina. *Natura Neotropicalis* 32: 153-158.
- Cohen, R. G. 1995. Crustacea Anostraca. En: Ecosistemas de Aguas Continentales. Metodología para su estudio. Tomo II: 871-895. E. C. Lopretto y G. Tell, directores. Ediciones Sur, La Plata.
- Ferguson, E., Jr., 1967. Three new species of freshwater ostracods (Crustacea) from Argentina. *Notulae Naturae Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 405: 1-7.
- Lopretto, E. C. 1995. Crustacea Eumalacostraca. En: Ecosistemas de Aguas Continentales. Metodología para su estudio. Tomo III: 1001-1039. E. C. Lopretto y G. Tell, directores. Ediciones Sur, La Plata.
- Lopretto, E. C. 1995. Crustacea Conchostraca. En: Ecosistemas de Aguas Continentales. Metodología para su estudio. Tomo III: 903-907. E. C. Lopretto y G. Tell, directores. Ediciones Sur, La Plata.
- Lopretto, E. C. 1995. Crustacea Notostraca. En: Ecosistemas de Aguas Continentales. Metodología para su estudio. Tomo III: 897-901. E. C. Lopretto y G. Tell, directores. Ediciones Sur, La Plata.
- Magalhães, C. 1999. Familia Trichodactylidae. In: Os crustáceos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 486-490. L. Backup & G. Bond-Backup (eds). UFRGS.
- Magalhães, C. & M. Türkay. 1996. Taxonomy of the neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. I. The generic system with description of some new genera (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Senckenbergiana biologica* 75: 63-95.

- Magalhães, C. & M. Türkay. 1996. Taxonomy of the Neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. II. The genera *Forsteria*, *Melocarcinus*, *Sylviocarcinus* and *Zilchtops* (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Senckenbergiana biologica* 75: 97-130.
- Martens, K. & F. Behen, 1994. A Checklist of the Recent Non-Marine Ostracods (Crustacea, Ostracoda) from the Inland Waters of South America and Adjacent Islands. *Trav. Sci. Du Musee Nat. D'Histoire Nat. de Luxembourg*, 22: 1-81.
- Martens, K.; G. Rossetti & A. Baltanás. 1998. Reproductive modes and taxonomy. In: Sex and Parthenogenesis. Evolutionary Ecology of Reproductive modes in Non-Marine Ostracods: 197-211. Kohen Martens (ed).
- Moguilevsky, A. & R. Whatley, 1995. Crustacea Ostracoda. En: Ecosistemas de Aguas Continentales. Metodología para su estudio. Tomo III: 973-999. E. C. Lopretto y G. Tell, directores. Ediciones Sur, La Plata.
- Ramirez, F. C., 1967. Ostrácodos de lagunas de la Provincia de Buenos Aires. *Extracto de la Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie) Sec. Zoología, Tomo X*, 5-54.
- Schmitz, E. H. 1992. Amphipoda. In: Microscopic Anatomy of Invertebrates, Vol 9: Crustacea: 443-528. Wiley-Liss, Inc.

**Recibido:** 20 de Octubre de 2003  
**Aceptado:** 14 de Diciembre de 2003

