

HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 9 (1) | 2019/87-94

**NUEVAS LOCALIDADES Y EXTENSIÓN DEL ÁREA
DE DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE *Dendrocephalus*
(*Dendrocephalus*) *cervicornis* (WELTNER, 1890)
(ANOSTRACA: THAMNOCEPHALIDAE) EN EL NORTE
DE LA PATAGONIA, ARGENTINA**

New records and range extension of Dendrocephalus (Dendrocephalus) cervicornis (Weltner, 1890) (Anostraca: Thamnocephalidae) at northern Patagonia, Argentina

Cristian Hernán Fulvio Pérez

CCT Centro Nacional Patagónico (CONICET-CENPAT), Boulevard Almirante Brown 2915
(U9120ACD), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. chfperez@cenpat-conicet.gob.ar

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

umai Universidad
Maimónides

Resumen. *Dendrocephalus* es un género de crustáceos anostracos que habitan cuerpos de agua dulce de carácter temporal. *Dendrocephalus cervicornis* ha sido citado en las provincias de Córdoba, Salta, Santiago del Estero, Catamarca, San Juan, La Rioja, Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe, Mendoza, La Pampa, Neuquén y Río Negro. En esta nota se presentan nuevos registros, se completan vacíos geográficos y se extiende el rango de distribución de *Dendrocephalus cervicornis* para las provincias de Río Negro y Neuquén.

Palabras clave. Anostraca, *Dendrocephalus cervicornis*, Patagonia, Argentina.

Abstract. *Dendrocephalus* is a genus of crustaceans of the Anostraca order that inhabit temporal freshwater bodies. *Dendrocephalus cervicornis* has been mentioned inhabiting Córdoba, Salta, Santiago del Estero, Catamarca, San Juan, La Rioja, Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe, Mendoza, La Pampa, Neuquén and Río Negro provinces. In this note are presented new geographical records, filling gaps and distribution extension range for *Dendrocephalus cervicornis* for Río Negro and Neuquén provinces.

Key words. Anostraca, *Dendrocephalus cervicornis*, Patagonia, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Dendrocephalus Daday, 1908 es un género de crustáceos anostracos que habitan cuerpos de agua dulce temporales sujetos a condiciones extremas como, por ejemplo, desecación o congelamiento (Cohen, 1995, 1998). El género está compuesto por dos subgéneros: *Dendrocephalinus* Rogers, 2006 y *Dendrocephalus* Daday, 1908 y 17 especies (Rogers, 2006, 2013). El subgénero *Dendrocephalus* se compone de 14 especies que se distribuyen en América del Sur y Central, desde Costa Rica hasta Argentina, incluyendo las islas Galápagos e islas del Caribe (Rabet y Thiery, 1996; Brtek y Mura, 2000; Rabet, 2006; Rogers, 2006; de Paiva Barros-Alves *et al.*, 2016). En Argentina, se encuentran cuatro especies: *Dendrocephalus brasiliensis* Pesta, 1921, *Dendrocephalus argentinus* Pereira y Belk, 1987, *Dendrocephalus cervicornis* (Weltner, 1890) y *Dendrocephalus conosurius* Pereira y Ruiz, 1995 (Cohen, 1998). *Dendrocephalus cervicornis* fue descrito por Weltner en el año 1890 para la localidad de Totoralejos, provincia de Córdoba, desde entonces ha sido citada en las provincias de Salta, Santiago del Estero, Catamarca, San Juan, La Rioja, Entre Ríos, Buenos Aires, Santa Fe, Mendoza, La Pampa, Neuquén y Río Negro (Bruch, 1916; César, 1989; Belk y Brtek, 1995; Cohen, 1995, 1998; César *et al.*, 2004). En Patagonia cuenta con un único registro en la provincia de Neuquén para la localidad de Arroyito y dos registros en la provincia de Río Negro para las localidades de Laguna La Escondida y General Conesa (César, 1989). La presente nota tiene como objetivo comunicar nuevos registros, completar vacíos geográficos y extender el rango de distribución geográfica de *Dendrocephalus cervicornis* para las provincias de Río Negro y Neuquén.

MATERIALES Y MÉTODOS

La región involucrada en este estudio se encuentra en la Provincia Fitogeográfica del Monte, Distrito Sur-Patagónico, Distrito Nor-Patagónico y áreas ecotonales con la Provincia Fitogeográfica Patagónica, Distrito Septentrional (Roig, 1998). Los nuevos registros aquí presentados (Figura 1, Tabla 1) pertenecen a muestreos llevados a cabo desde el año 2016 hasta la fecha durante todas las estaciones del año abarcando las provincias de Río Negro, Neuquén y noreste del Chubut. Los sitios de colecta son charcos temporales y tajamares con sustrato arcilloso de origen pluvial con ph de 7,5-8,3 (Figura 2). Se obtuvieron registros adicionales a partir de fuentes bibliográficas en las que se hacía explícita referencia a especímenes depositados en colecciones (Tabla 1); como así también a partir de las bases de datos del Sistema Nacional de Datos Biológicos de la Argentina (SNDB) (<http://datos.mincyt.gov.ar/#/biologico>, Tabla 1).

Los especímenes estudiados fueron depositados en la Colección Diagnóstica de Branquiópodos (CNP-BRA) del CCT CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut (Apéndice I). En la región de estudio solamente se encuentra otra especie del género, *Dendrocephalus brasiliensis*, de la cual *D. cervicornis* se distingue por poseer más de una espina en la superficie anterior proximal del apéndice frontal, también porque la rama 2V culmina en dos almohadillas de fricción distales (Figura 3) y en que la porción anterior de la rama 1V se dilata distalmente (Pereira, 1983; Cohen, 1995, 1998; Paiva Chaves, 2011).

RESULTADOS

Solo tres localidades de *Dendrocephalus cervicornis* se encuentran publicadas en la bibliografía para la Patagonia (César, 1989). En este trabajo se relevaron 30 lo-

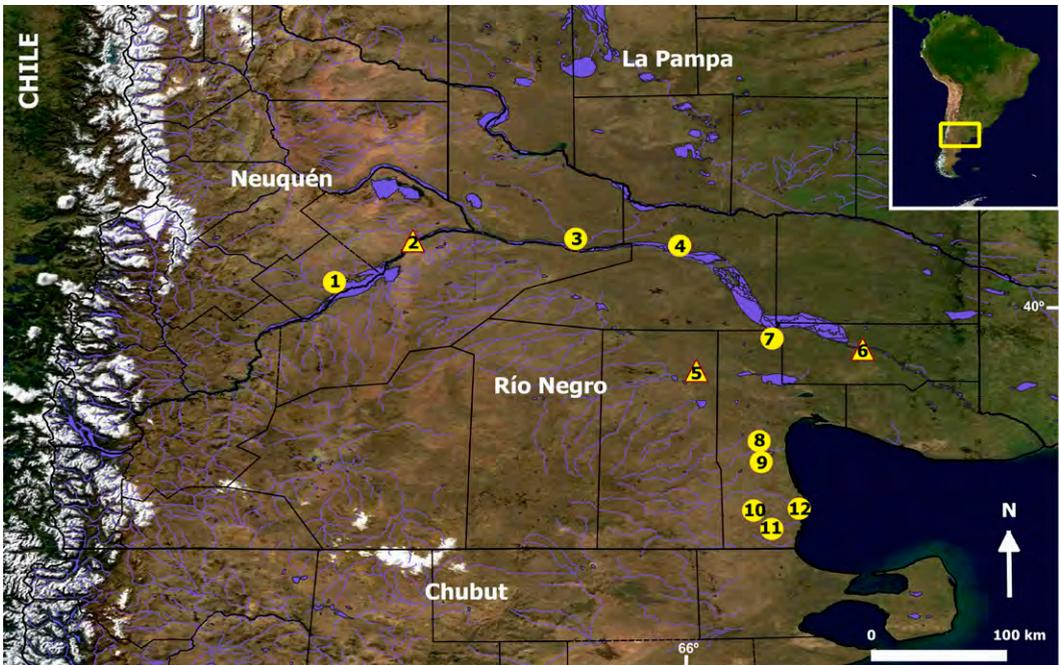


Figura 1 - Nuevos registros de *Dendrocephalus cervicornis* en el norte de la Patagonia. Referencias: Inserto: Localización del área de estudio en Sudamérica. Círculos: nuevos registros reportados en este trabajo (Tabla 1). Triángulos: registros bibliográficos (Tabla 1) tomados de Cesar (1989). Líneas negras: límites provinciales y departamentales.

calidades en Neuquén, Río Negro y NE del Chubut, a partir de las cuales se obtuvieron ocho nuevos registros. Además un registro adicional se recuperó del SNDB. Uno de estos registros pertenece a la provincia del Neuquén, mientras que los otros ocho se encontraron en la provincia de Río Negro. De estos últimos, tres complementan vacíos geográficos y cinco amplían el rango de distribución geográfica de *Dendrocephalus cervicornis*. En ninguno de los sitios muestreados ($n=17$) en la provincia del Chubut se halló esta especie, aunque el registro más austral se encuentra a solo 20.9 km del límite norte de esta provincia (Figura 1 y 2).

CONCLUSIONES

Los últimos trabajos realizados sobre el género *Dendrocephalus* en Argentina datan

de más de 15 años atrás (Pereira y Belk, 1987; Pereira y Ruiz, 1995; Cohen, 1995, 1998; César, 1989; César *et al.*, 2004) y desde entonces no ha habido actualizaciones que provean información de este particular género de crustáceos anostracos.

Los eventos de dispersión estocástica, por ejemplo el transporte por el viento, la dispersión por aves (en estas últimas pegándose a las patas, dentro del plumaje o en las heces) u otros animales, pueden dispersar a las especies a nuevas áreas no disponibles previamente (Brendonck *et al.*, 1990; Rogers, 2014). Los nuevos registros aquí presentados podrían deberse a la falta de muestreos previos para el área o, en su defecto, a una dispersión reciente debida a causas naturales o antrópicas, como el traslado de ganado e incluso vehículos o personas a partir de obras viales, entre otras. Más allá de las causales, los registros aquí presentados no solo completan vacíos geo-



Figura 2 - Sitio de colecta de *Dendrocephalus cervicornis* en inmediaciones de la Ruta Nacional 3, 20.9 km N Arroyo Verde, departamento de San Antonio, provincia de Río Negro, Argentina.

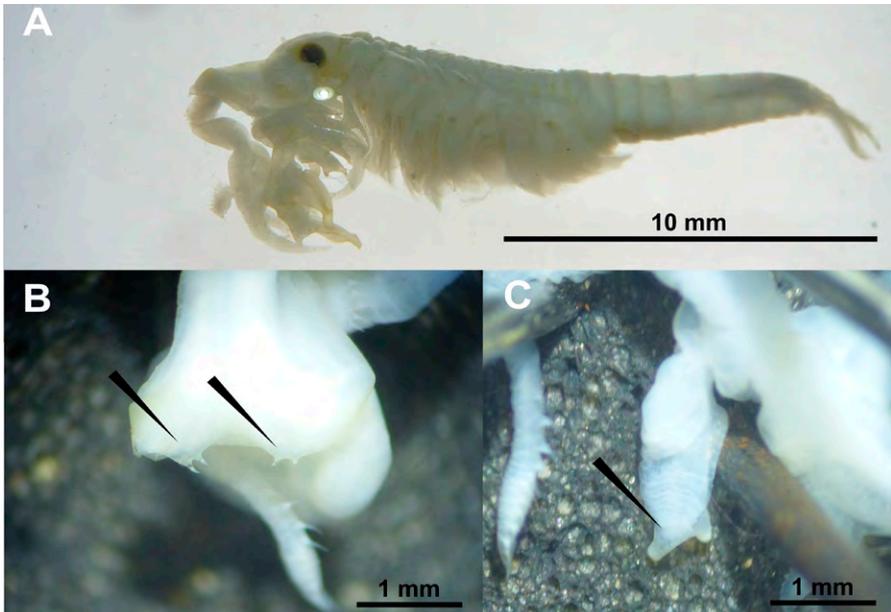


Figura 3 - Aspecto general y caracteres diagnósticos de *Dendrocephalus cervicornis* colectados en inmediaciones de la Ruta Nacional 3, 45 km N Sierra Grande, departamento de San Antonio, Río Negro. A, Aspecto General. B, Espinas de la superficie anterior proximal del apéndice frontal. C, Almohadillas de fricción distales en la rama 2V. Los punteros indican los caracteres mencionados en el texto.

gráficos, sino también, representan la mención más al sureste para la provincia de Río Negro, ampliando el área de distribución de *D. cervicornis* en 177 km a partir de la

localidad previamente conocida para la especie (Laguna La Escondida, departamento de Avellaneda; César, 1989). También constituyen el registro más al suroeste en la

provincia del Neuquén a 81 km de Arroyito (César, 1989). Es notoria la ausencia de esta especie en la provincia del Chubut, especialmente en su porción noreste, ya que hay continuidad ambiental en la región y los huevos resistentes a la sequía de los branquiópodos son agentes ideales para la dispersión pasiva. Según Rogers (2014) puede que una especie no se encuentre en una determinada región no porque el hábitat sea inadecuado, sino porque está fuera de competencia. Los habitantes de ambientes acuáticos efímeros no siempre tienen medios efectivos de dispersión y colonización. Las capacidades de dispersión no son uniformes en los distintos taxones de hábitats efímeros, y el éxito del posible colonizador depende, quizás, de las condiciones ambientales, de sus com-

petidores y/o depredadores (Brendonck *et al.*, 1990). Estas circunstancias podrían ser la explicación de la ausencia de *Dendrocephalus cervicornis* en la provincia del Chubut.

AGRADECIMIENTOS

A Daniel Udrizar Sauthier y Romina D'Agostino por las muestras colectadas. A Daniel Udrizar Sauthier por la lectura crítica del manuscrito. A mi familia por la paciencia en cada una de las paradas inesperadas en charcos a la vera de la ruta. A Leonardo Héctor Rosales con el que tantas veces fuimos juntos a los chacos de los cañadones de Villa Regina a buscar "estos bichos", ¡que en paz descanses amigo!

Tabla 1. Resumen de las localidades mencionadas en el texto.

Nº	Localidad	Departamento	Provincia	Fuente	Coordenadas
1	Picún Leufú	Picún Leufú	Neuquén	este trabajo (SNDB)	39°27'57,73"S; 69°16'55,54"W
2	Arroyito	Confluencia	Neuquén	César, 1989	39°04'03,30"S; 68°34'00,32"W
3	5.6 km N Villa Regina, camino del aeroclub	General Roca	Río Negro	este trabajo	39°03'16,04"S; 67°04'38,07"W
4	6 km NE Chimpay, camino a estancia La Nicolasa	Avellaneda	Río Negro	este trabajo	39°07'10,35"S; 66°07'36,57"W
5	La Escondida	Valcheta	Río Negro	César, 1989	40°18'22,86"S; 65°58'24,86"W
6	General Conesa	General Conesa	Río Negro	César, 1989	40°00'42,05"S; 64°26'13,06"W
7	Ruta Provincial 2, 5.4 km SE cruce con Ruta Nacional 250	San Antonio	Río Negro	este trabajo	40°00'10,8"S; 65°16'59,4"W
8	Ruta Nacional 3, 51.3 km S rotonda San Antonio Oeste	San Antonio	Río Negro	este trabajo	40°58'40,2"S; 65°24'01,4"W
9	Ruta Nacional 3, 45 km N Sierra Grande	San Antonio	Río Negro	este trabajo	41°10'34,8"S; 65°22'56,9"W
10	Sierra Grande, Camino mantenimiento línea alta tensión a 4.1 km S Ruta Provincial 5, 8 km W Ruta Nacional 3	San Antonio	Río Negro	este trabajo	41°38'10,51"S; 65°27'06,63"W
11	Ruta Nacional 3, 20.9 km N Arroyo Verde	San Antonio	Río Negro	este trabajo	41°48'43,57"S; 65°17'04,0"W
12	Camino vecinal a arroyo el salado, 200 m. N Ruta Provincial 5, 1 km N Playas Doradas	San Antonio	Río Negro	este trabajo	41°37'05,7"S; 65°02'02,6"W

BIBLIOGRAFÍA

- Belk, D. y Brtek, J. (1995). Checklist of the Anostraca. *Hydrobiologia*, 298, 315-353.
- Brendonck, L., Thiery, A. y Coomans, A. (1990). Taxonomy and Biogeography of the Galapagos Branchiopod Fauna (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata). *Journal of Crustacean Biology*, 10(4), 676-694.
- Brtek, J. y Mura, G. (2000). Revised key to the families and genera of the Anostraca with notes on their geographical distribution. *Crustaceana*, 73, 1037-1088.
- Bruch, C. (1916). Dos curiosos crustáceos de San Luis. *Physis*, 2(12), 462-464.
- César, I.I. (1989). Geographic distribution of the anostracans (Crustacea) in Argentina (South America). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 24, 183-188.
- César, I.I., Armendáriz, L.C., Becerra, R.V. y Libertto, R. (2004). Biodiversidad de Crustácea (Anostraca, Notostraca Spinicaudata, Laevicaudata, Ostracoda, Amphipoda y Brachyura Trichodactylidae) de la Mesopotamia argentina. *INSUGEO Miscelánea*, 12, 247-252.
- Cohen, R.G. (1995). Crustacea, anostraca. En: E.C. Lopretto y G. Tell (Eds.), *Ecosistema de aguas continentales: metodologías para su estudio Tomo II* (pp.871-895). La Plata, Argentina: Ediciones Sur.
- Cohen, R. G. (1998). Anostraca. En: J. J. Morrone y S. Coscarón (Eds.), *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Una Perspectiva Taxonómica* (pp. 491-501). La Plata, Argentina: Ediciones Sur.
- de Paiva Barros-Alves, S., Fernandes Rodrigues Alves, D., Bolla Jr, E.A., Rabet, N. y Hirose, G.L. (2016). Morphological review of the freshwater fairy shrimp *Dendrocephalus brasiliensis* Pesta, 1921 (Anostraca: Thamnocephalidae). *Nauplius*, 24, 1-10.
- Paiva Chaves, T., Lacau, S. y Rabet, N. (2011). Illustrated key to the Brazilian *Dendrocephalus* (Crustacea: Anostraca: Thamnocephalidae). *Nauplius*, 19(1), 1-5.
- Pereira, G. (1983). Taxonomic importance of the frontal appendage in the genus *Dendrocephalus* (Anostraca, Thamnocephalidae). *Journal of Crustacean Biology*, 3, 293-305.
- Pereira, G. y Belk, D. (1987). Three new species of *Dendrocephalus* (Anostraca, Thamnocephalidae) from Central and South America. *Journal of Crustacean Biology*, 7, 572-580.
- Pereira S., G.A. y Ruiz, B.L. (1995). A new species of *Dendrocephalus* (Anostraca, Thamnocephalidae) from Argentina. *Crustaceana*, 68, 567-574.
- Rabet, N. (2006). A new species of Brazilian *Dendrocephalus* (Anostraca, Thamnocephalidae). *Zootaxa*, 1370, 49-57.
- Rabet, N. y Thiéry, A. (1996). The Neotropical genus *Dendrocephalus* (Crustacea: Anostraca: Thamnocephalidae) in Brazil (South America), with a description of two new species. *Journal of Natural History*, 30, 479-503.
- Rogers, D.C. (2006). A genus level revision of the Thamnocephalidae (Crustacea: Branchiopoda: Anostraca). *Zootaxa*, 1260, 1-25.
- Rogers, D.C. (2013). Anostraca catalogous (Crustacea: Branchiopoda). *The Raffles Bulletin of Zoology*, 61, 525-546.
- Rogers, D.C. (2014). Anostracan (Crustacea: Branchiopoda) zoogeography I. North American bioregions. *Zootaxa*, 3838(3), 251-275.
- Roig, A.F. (1998). La vegetación de la Patagonia. En: M.N. Correa (Ed.). *Flora Patagónica Tomo I* (pp. 48-174). Buenos Aires, Argentina: INTA.
- Sistema Nacional de Datos Biológicos de la Argentina (2018). Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación. <http://datos.mincyt.gov.ar/#/biológico>
- Weltner, W. (1890). *Branchipus (Chirocephalus) cervicornis*, n. sp. aus Südamerika. *SB. nat. Fr.* (1890), 35-41.

Recibido: 20/05/2019 - Aceptado: 12/06/2019 - Publicado: 08/08/2019

APÉNDICE I.

MATERIAL EXAMINADO

Provincia de Río Negro: departamento de General Roca: (3) 5.6 km N Villa Regina, camino del aeroclub (39°03'16,04"S; 67°04'38,07"W, 270 msnm): CNP-BRA 3, col. C.H.F. Pérez. Departamento de Avellaneda: (4) 6 km NE Chimpay, camino a estancia La Nicolasa (39°07'10,35"S; 66°07'36,57"W, 241 msnm): CNP-BRA 4, 35, 39, col. C.H.F. Pérez. Departamento de San Antonio: (7) Ruta Provincial 2, 5.4 km SE cruce con Ruta Nacional 250 (40°00'10,8"S; 65°16'59,4"W, 139 msnm): CNP-BRA 37, col. C.H.F. Pérez. (8) Ruta Nacional 3, 51.3 km S rotonda San Antonio Oeste (40°58'40,2"S; 65°24'01,4"W, 153 msnm): CNP-BRA 15, col. C.H.F. Pérez, Y.I. Ruiz y J.B. Pérez Ruiz. (9) Ruta Nacional 3, 45 km N Sierra Grande (41°10'34,8"S; 65°22'56,9"W, 173 msnm): CNP-BRA 14, col. C.H.F. Pérez, Y.I. Ruiz y J.B. Pérez Ruiz. (10) Sierra Grande, Camino mantenimiento línea alta tensión a 4.1 km. S Ruta Provincial 5, 8 km W Ruta Nacional 3 (41°38'10,51"S; 65°27'06,63"W, 309 msnm): CNP-BRA 49, col. C.H.F. Pérez, Y.I. Ruiz y J.B. Pérez Ruiz. (11) Ruta Nacional 3, 20.9 km N Arroyo Verde (41°48'43,57"S; 65°17'04,0"W, 225 msnm): CNP-BRA 47, col. C.H.F. Pérez, Y.I. Ruiz y J.B. Pérez Ruiz. (12) Camino vecinal a arroyo el salado, 0.22 km. N Ruta Provincial 5, 1 km N Playas Doradas (41°37'05,7"S; 65°02'02,6"W, -6 msnm): CNP-BRA 67, col. C.H.F. Pérez, M. León, Y.I. Ruiz y J.B. Pérez Ruiz. Ruta