



PRIMER REGISTRO DOCUMENTADO DE MUSURAMA (*Boiruna maculata*) EN EL ESPINAL ENTRERRIANO

Norberto Muzzachiodi¹ y Julián Alberto Sabattini²

¹Cátedra Gestión Ambiental. Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Paraje El Pozo (3000). Santa Fe. Correo electrónico: nmuzzachiodi@fbc.unl.edu.ar

²Ecología de los Sistemas Agropecuarios, Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNER). Investigador CONICET. Ruta N°11 km 10,5 (3100). Oro Verde, Entre Ríos. Correo electrónico: julian.sabattini@uner.edu.ar

RESUMEN. Se reporta la primera cita de *Boiruna maculata* a través de un registro fotográfico de un ejemplar en adyacencias del Área Natural Protegida ‘La Esmeralda’ ubicado en Las Garzas, Departamento La Paz, Entre Ríos.

ABSTRACT. FIRST DOCUMENTED RECORD OF MUSURAMA (*Boiruna maculata*) IN THE ENTRE RÍOS ESPINAL. The first record of *Boiruna maculata* is reported through a photographic record of a specimen in the vicinity of the Protected Natural Area ‘La Esmeralda’ located in Las Garzas, La Paz Department, Entre Ríos province.

INTRODUCCIÓN

Conocer la diversidad de las especies en un área geográfica es fundamental para entender la complejidad de los biomas (Arzamendia y Giraudo, 2002). *Boiruna maculata* (Boulenger, 1896) es una especie perteneciente al Orden Squamata y la Familia Dipsadidae que tiene una amplia distribución en Sudamérica: desde Mendoza, suroeste de Argentina hasta el sur de Bolivia, oeste de Mato Grosso do Sul y sur de Goiás, y sur de Brasil, Paraguay y Uruguay (Achaval y Olmos, 1997; Giraudo y Scrocchi, 2002).

En Argentina se distribuye en las provincias de Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Entre Ríos, Formosa, Jujuy (Burgos Gallardo *et al.*, 2020), La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Salta, San Luis, San Juan (Laspiur y Nenda, 2018), Santa Fe, Santiago del

Estero y Tucumán (Arzamendia y Giraudo; 2002; Scott *et al.*, 2006; Bauni *et al.*, 2021; Williams *et al.*, 2021). En la provincia de Entre Ríos fue mencionada por Cei (1993), Giraudo (2001), Chebez *et al.* (2005), Giménez *et al.* (2008), Giraudo *et al.* (2012), Cortés *et al.* (2013). Williams *et al.* (2021), SIB-APN (2023) pero no se documentó por medio de fotografías.

Habita en diferentes ambientes del norte y centro de Argentina, pero se destaca su presencia en áreas boscosas o en matorrales (Giraudo, 2001) distribuyéndose en las ecorregiones Paranaense, Esteros del Iberá, Campos y Malezales, Selva de las Yungas, Chaco Seco, Chaco Húmedo, Espinal, Delta e islas del Paraná y límite norte de la Pampeana (Burkart *et al.*, 1999).

El Área Natural Protegida “La Esmeralda” es un proyecto de conservación y producción privado situado en el centro-este de la provincia de Entre Ríos (Argenti-

na), manejado como Reserva de Usos Múltiples. Está representado por relictos de bosques nativos con un alto nivel de conservación inmerso en una región fragmentada intensamente en las últimas décadas (Muzzachiodi y Sabattini, 2022).

Los Pseudobini de los géneros Boiruna, Clelia y Musurana (*sensu* Zaher, 2009) constituyen un grupo de especies muy similares morfológicamente, con notables variaciones ontogenéticas en su coloración siendo frecuentemente confundida (Giraudo, 2011).

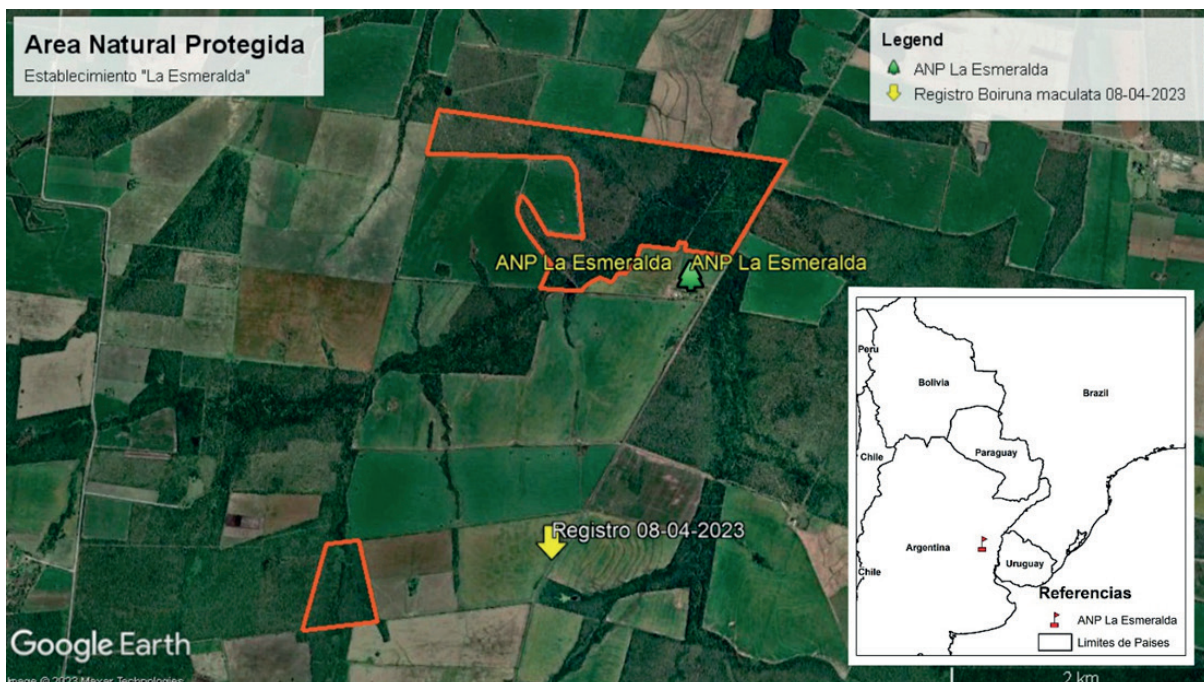
B. maculata en la parte dorsal es marrón muy oscuro o negra, extendida hasta casi la extremidad de las ventrales superando los dos metros de largo. Tiene reflejos irisados con superficie inferior blanquecino-amarillenta, pigmentada en su parte posterior y en particular subcaudal y supralabiales de color blanquecino o crema esfumado, en su porción inferior (Boulenger, 1896; Scott *et al.*, 2006). Ocasionalmente se presentan extensas manchas blancas reticuladas en todo el cuerpo y, con menor frecuencia, predomina el color blanco (Ceí, 1993; Giraudo, 2001). En ejemplares juveniles o subadultos tiene difuso rojizo o con intensos matices laterales de color carmesí (Ceí, 1993), pudiendo identificarse por folidosis y los subcaudales negruzcos (Scott *et al.*, 2006). Las crías presentan una coloración bien diferente, con el cuerpo color salmón, con excepción de la cabeza que es completamente negra. A medida que el ejemplar crece, la línea media dorsal comienza a notarse el color negro que se extiende con el crecimiento hacia los lados del cuerpo cubriéndolo completamente en los ejemplares adultos (Carreira, 2007). Se han reportado hipopigmentación en serpientes (Machín *et al.*, 2018) y aberraciones de coloración (Borteiro *et al.*, 2021) siendo citados individuos albinos (Carreira, 2005) y varios con piebaldismo (Prado, 1939; Ceí, 1993; Betchel, 1995; Carreira *et al.*, 2018; Bortei-

ro *et al.*, 2021), entre ellas una de la localidad de Viale (Giraudo, 2011).

Esta culebra nativa no es agresiva y tiene un comportamiento depredador oportunista (Pinto y Lema, 2002) que caza por constricción. Su dieta es amplia incluyendo anfibios (*Hypsiboas* sp.), aves (*Cacicus chrysopterus*, *Chauna torquata*, *Gallus gallus*, *Turdus rufiventris*), peces (*Symbranchus marmoratus*), lagartijas (*Ameiva ameiva*, *Mabuya* sp., *Tropidurus torquatus*), mamíferos (*Akodon serrensis*, *Rattus rattus*, *Abrocoma* cf. *boliviensis*), y serpientes (*Atractus* sp., *Crotalus durissus*, *Bothrops lanceolatus*, *Bothrops alternatus*, *Erythrolamprus almadensis*, *Philodryas patagoniensis*, *Oxyrhopus petolarius*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Sibynomorphus mikanii*, *Sibynomorphus* sp., *Thamnodynastes* sp., *Xenodon dorbignyi*) (Carreira Vidal, 2002; Carreira *et al.*, 2005; Gallardo *et al.*, 2006; Alencar *et al.*, 2013; Cano *et al.*, 2015; Gaiarsa *et al.*, 2013; Quinteros-Muñoz, 2015).

Presenta veneno no letal para humanos, principalmente es ofiófaga, en particular de géneros *Bothrops* y *Crotalus* (Giraudo y Arzamendia, 2009; Williams *et al.*, 2021). Se reportó envenenamiento en un paciente mordido en la extremidad inferior exhibiendo manifestaciones locales (Santos-Costa *et al.*, 2000), y también en otro que fue mordido en una mano reportando dolor manteniendo signos vitales (Terashige *et al.*, 2021). Esto sugiere que el veneno es proteolítico.

Recientemente en Corrientes un niño de 4 años recibió una mordedura de una serpiente mussurana en el dedo pulgar y mano izquierda y recibió una dosis de suero antiofídico polivalente, corticoides, analgésicos y antibióticos (ya que no existe suero específico para la mussurana) con escasa mejoría y posterior derivación al Hospital "Juan Pablo II" de la ciudad de Corrientes; donde le diag-



Mapa 1. Ubicación geográfica donde se fotografió el ejemplar reportado.



Foto 1 (a y b). Individuo de *Boiruna maculata* fotografiado en ANP 'La Esmeralda', Las Garzas, Entre Ríos. Fotos: Julián Alberto Sabattini.

nosticaron Síndrome Compartimental; así junto al plan terapéutico le realizaron una cirugía para aliviar la hinchazón y la presión del pulgar, la mano y el antebrazo izquierdo, siendo dado de alta luego de 14 días del tratamiento (El Litoral, 2022).

Está categorizada como No Amenazada (Giraud *et al.*, 2012) y se encontraría protegida en los parques nacionales El Palmar y Predelta (Chebez *et al.*, 2005), aunque el SIB-APN (2023) solo lo menciona en El Palmar sin validar. En Uruguay se considera Amenazada por la alteración antrópica no vinculadas al consumo de recursos biológicos, como por ejemplo recreación y otras actividades al aire libre incluyendo el desplazamiento fuera de rutas de transporte, así como ejercicios militares (Clavijo *et al.*, 2013).

RESULTADOS

El día 08 de abril de 2023, se fotografió un ejemplar de *Boiruna maculata* (Foto 1 a y b) muerto sobre calle de acceso al Área Natural Protegida La Esmeralda, cita en cercanías de la localidad de Las Garzas, Departamento La Paz, Entre Ríos (Mapa 1). En la provincia de Entre Ríos está mencionada por varios autores en Inaturalist y EcoRegistros. La mayoría de los registros son en la costa del Uruguay con dos aislados en departamento Paraná, mientras que en GBIF (2023) solo registros en el este de la provincia. El registro se volcó en Inaturalist (163537682).

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló en marco al Proyecto de Investigación y Desarrollo PID-UNER N° 2238 "Evaluación del estado actual y potencial de los bosques nativos de Entre Ríos en su aspecto productivo y de conservación". Se agradece al Área Natural Protegida La Esmeralda por el aporte de la información.

BIBLIOGRAFÍA

- ACHAVAL, F. y A. OLMOS. 1997.** Anfibios y Reptiles del Uruguay. Olmos Editor. Montevideo, 128 págs.
- ALENCAR, L., M. GAIARSA y M. MARTINS. 2013.** The evolution of diet and microhabitat use in Pseudobolis snakes. *South American Journal of Herpetology*, 8: 60-66.
- ARZAMENDIA, A. y A. R. GIRAUDO. 2002.** Lista y distribución de los ofidios (Reptilia: Serpentes) de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Herpetología*, 16 (1): 15-32.
- BAUNI, V., C. BERTONATTI y A. GIACCHINO. 2021.** Inventario biológico argentino: vertebrados. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 534 págs.
- BETCHEL, H. B. 1995.** Reptile and amphibian variants. Color, pattern, and scales. Malabar, Krieger Publishing Co. Florida, 206 págs.
- BOULENGER, G. A. 1896.** Catalogue of the snakes in the British Museum. Vol. III. Trustee of the British Museum. London, 727 págs.
- BORTEIRO, C., A. DIESEL ABEGG, F. HIROUKI ODA, D. E. CARDOZO, F. KOLENC, I. ETCHANDY, I. BISAIZ, C. PRIGIONI, y J. D. BALDO. 2021.** Aberrant colouration in wild snakes: case study in Neotropical taxa and a review of terminology. *Salamandra*, 57 (1): 124-138.
- BURGOS GALLARDO, F., J. L. BALDO y J. D. BALDO. 2020.** Taxocenosis de las Serpientes (Saurapsida: Squamata) de la provincia de Jujuy, Argentina, *Cuadernos de Herpetología*, 34 (1): 53-77.
- BURKART, R., N. O. BARBARO, R. O. SANCHEZ, y D. A. GOMEZ. 1999.** Eco-regiones de la Argentina. Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, 42 págs.
- CANO, P. D., H. A. BALL, M. F. CARPINETTO y G. D. PEÑA. 2015.** Reptile checklist of Río Pilcomayo National Park, Formosa, Argentina. *Check List*, 11(3): 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.15560/11.3.1658>.

- CARREIRA VIDAL, S. 2002.** Alimentación de los Ofidios de Uruguay. Asociación Herpetológica Española (A.H.E.). Monografías de Herpetología, 6: 1-126.
- CARREIRA, S., M. MENEGHEL y F. ACHAVAL. 2005.** Reptiles del Uruguay. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo, 639 págs.
- CARREIRA, S. 2007.** Mussurana - *Boiruna maculata* (Boulenger, 1896). Bioterio de Animales Ponzosñosos (Serpentario). Montevideo, Uruguay. https://www.serpentario.edu.uy/especies/boiruna_maculata.html
- CARREIRA, S., R. HLADKY, LAMAS, D y E. NEGRIN. 2018.** *Boiruna maculata* (Mussurana) Coloration. Herpetological Review, 49 (3): 541-542.
- CEI, J. M. 1993.** Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. Herpetofauna de las selvas subtropicales, Puna y Pampas. Monografía XIV. 1ª ed. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. 949 págs.
- CHEBEZ, J. C., N. R. REY y J. D. WILLIAMS. 2005.** Los reptiles de los parques nacionales de la Argentina. Monografía 19, Ed. LOLA. Buenos Aires, 75 págs.
- CLAVIJO, C., J. A MARTÍNEZ-LANFRANCO y A. SOUTULLO. 2013.** Contribución de una lista de especies prioritarias a la conservación de la biodiversidad en Uruguay: antecedentes, oportunidades y desafíos. Pp. 17-26. En: Soutullo, A., C. Clavijo y J. A. Martínez-LanFranco (eds.). Especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Vertebrados, moluscos continentales y plantas vasculares. snap/dinama/mvotma y dicyt/mec, Montevideo. 222 págs.
- CORTES, G. D., M. RIOS, G. LAUFER, N. GOBEL, R. PEREIRA-GARBERO, V. PIÑEIRO, A. L. RODALES y N. ZALDUA. 2013.** Relevamiento de flora y fauna presentes en el predio de la represa de Salto Grande. Vida Silvestre Uruguay. Montevideo, 45 págs.
- DOSSANTOS-COSTA, M. C., A. B. OUTEIRAL, F. M. D'AGOSTINI y L. H. CAPPELLARI. 2000.** Envenomation by the Neotropical colubrid *Boiruna maculata* (Boulenger, 1896): a case report. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, 42 (5): 283-286. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652000000500008>
- EL LITORAL. 2022.** Corrientes: un niño estuvo 14 días internado por la mordedura de una serpiente negra. Sociedad. El litoral.com.ar. Martes 15/03/2022. <https://www.ellitoral.com.ar/corrientes/2022-3-15-3-5-0-corrientes-un-nino-con-mordedura-de-serpiente-negra-estuvo-14-dias-internado>
- GAIARSA, M. P., L. R. V. ALENCAR, y M. MARTINS. 2013.** Natural history of Pseudoboini snakes. Papéis Avulsos de Zoologia, 53: 261-283.
- GALLARDO, G., G. J. SCROCCHI, A. DI GIA-COMO y A. GIRAUDO. 2006.** *Boiruna maculata* (Mussurana, Víbora luta, mamona). Prey and predation behavior. Herpetological Review, 37: 349-350.
- GIMENEZ, E. M., M. AYARRAGARAY y A. S. MANZANO. 2008.** Diversidad y distribución de los reptiles de la Provincia de Entre Ríos, Argentina. INSUGEO, Miscelánea, 17: 91-107.
- GIRAUDO, A. R. 2001.** Serpientes de la selva Paranaense y del Chaco húmedo. L.O.L.A. Buenos Aires, 328 págs.
- GIRAUDO, A. y G. SCROCCHI. 2002.** Argentinean snakes: an annotated checklist. Smithsonian Herpetological Information Service, 132, 53 págs.
- GIRAUDO, A. R. y V. ARZAMENDIA. 2009.** Serpientes venenosas del nordeste argentino: Identificación y prevención de ofidismo. Curso dictado en el Instituto Nacional de Limnología y Asoc. Cienc. Nat. Litoral. Santa Fe. 8 págs.
- GIRAUDO, A. R., V. ARZAMENDIA y G. BELLINI. 2011.** Las especies amenazadas como hipótesis: problemas y sesgos en su categorización ejemplificados con las serpientes de la Argentina. Cuadernos de Herpetología, 25: 43-54.
- GIRAUDO, A. R., V. ARZAMENDIA, G. P. BELLINI, C. A. BESSA, C. C. CALAMANTE, G. CARDOZO, M., CHIARAVIGLIO, MA. B. COSTANZO, E. G. ETCHEPARE, V. DI COLA, D. O. DI PIETRO, S. KRETZSCHMAR, S. PALOMAS, S. J. NENDA, P.C. RIVERA, MA. E. RODRÍGUEZ, G. J. SCROCCHI y J. D. WILLIAMS. 2012.** Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. Cuadernos de Herpetología, 26 (Supl. 1): 303-326.
- GIRAUDO, A. R., V. ARZAMENDIA y G. BELLINI. 2021.** Las especies amenazadas como hipótesis: problemas y sesgos en su categorización ejemplificados con las serpientes de la Argentina. Cuadernos de Herpetología, 25 (2): 43-54.
- LASPIUR, A. y S. J. NENDA. 2018.** *Boiruna maculata* (Mussurana, Víbora Luta). Geographic Distribution. Herpetological Review, 49 (3): 505.
- MACHÍN, V., E. ROSSINI, C. PRIGIONI, F. KOLENC, A. CRAMPET, C. BORTEIRO y J. M. VERDES. 2018.** Hypopigmentation in wild snakes from Uruguay. Herpetology Notes, 11: 1051-1053.
- MUZZACHIODI, N. y J. A. SABATTINI. 2022.** Inventario de mamíferos en un área natural protegida privada con bosques del Espinal. FABICIB, 26. DOI 10.14409/fabicib.v26i2.12269.
- PINTO, C. C. y T. LEMA. 2002.** Comportamiento alimentar e dieta de serpentes, gêneros *Boiruna* e *Clelia* (Serpentes, Colubridae). Iheringia, 92 (2): 9-19.
- PRADO, A. 1939.** Notas ofiológicas 3. Mais um caso de albinismo em serpente. Memórias do Instituto Butantan, 13: 1-5.

- QUINTEROS-MUÑOZ, O. 2015.** A new prey item for the snake *Boiruna maculata* (Serpentes: Dipsadidae) in the yungas of Bolivia. *Phyllomedusa*, 14 (1): 79–81.
- SCOTT Jr, N. J., A. R. GIRAUDO, G. SCROCCHI, A. L. AQUINO, P. CACCIALI, y M. MOTTE-VI. 2006.** The genera *Boiruna* and *Clelia* (serpentes: pseudoboini) in Paraguay and Argentina. *Pap. Avulsos Zool.*, 46 (9): 77-105.
- SIB-APN. 2023.** *Boiruna maculata*. Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales, Argentina. <https://sib.gob.ar/especies/Boiruna-maculata>.
- TERASHIGE, S., T. NISHIYAMA, S. TAKESHIMA, K. HATANAKA, T. SUGIURA, R. SASA, D. HIGASHIYAMA y F. TANAKA. 2021.** Snakebite and local envenomation by *Boiruna maculata* treated without antivenom. *Acute Medicine & Surgery*, 8: e674: 1-4.
- WILLIAMS, J. D., D. G. VERA y D. O. DI PIETRO. 2021.** Lista comentada de las serpientes de la Argentina, con referencias a su sistemática, distribución geográfica, dieta, reproducción, potencial peligrosidad y etimologías. *Revista del Museo de la Plata*, 6 (1): 26-124.
- ZAHER, H., F. G. GRAZZIOTIN, J. E. CADLE, R. T. W. MURPHY, J. C. MOURA-LEITE y S. L. BONATO. 2009.** Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo*, 49: 115–153.