

# PRIMER REGISTRO DE LA VÍBORA DE CASCABEL PIGMEA *SISTRURUS MILIARIUS* PARA MÉXICO Y AMPLIACIÓN DE DISTRIBUCIÓN EN ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

FIRST RECORD OF THE PYGMY RATTLESNAKE *SISTRURUS MILIARIUS* FOR MEXICO AND EXPANSION OF DISTRIBUTION IN THE UNITED STATES OF AMERICA

IVÁN VILLALOBOS-JUÁREZ<sup>1</sup> & ELÍ GARCÍA-PADILLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Organización Los Hijos del Desierto, Aguascalientes, 20427, México.

<sup>2</sup>Biodiversidad Mesoamericana. Oaxaca de Juárez, Oaxaca. 68023, México.

\*Correspondence: [lepidushunter@gmail.com](mailto:lepidushunter@gmail.com)

Received: 2023-01-20. Accepted: 2023-03-16. Published: 2023-05-04.

Editor: Irene Goyenechea Mayer-Goyenechea, México.

La víbora de cascabel pigmea *Sistrurus miliarius* (Linnaeus, 1766) presenta una amplia distribución en el sureste de los Estados Unidos de América, desde el centro de Oklahoma y Texas hasta Florida a lo largo del Golfo de México y, hacia el norte hasta Carolina del Norte y la porción sur de Kentucky y Missouri (Campbell & Lamar, 2004). Se han descrito las subespecies *S. m. barbouri*, *S. m. miliarius* y *S. m. streckeri*, esta última distribuida cercanamente a la frontera con México (Campbell & Lamar, 2004; Kubatko et al., 2011).

*Sistrurus miliarius*, es una serpiente pequeña, regularmente menor a los 60 cm de longitud total, que presenta un color dorsal principalmente en algunos tonos de gris y marrón, con una serie de manchas dorsales rojizas, grisáceas o negras que gradualmente se van convirtiendo en anillos hacia la zona posterior del cuerpo, en un número que va entre 7 y 14. Asimismo, en los costados algunas veces muestran manchas definidas oscuras. Regularmente, los organismos tienen una línea dorsal amarillenta o anaranjada que comienza en la cabeza y termina en la cola (Campbell & Lamar, 2004; Ernst & Ernst, 2012).

Esta serpiente posee 9 escamas agrandadas sobre la parte dorsal de la cabeza que la diferencian del género *Crotalus* con excepción de *C. ravus*. Además, presenta de 8 a 13 escamas supralabiales y de 9 a 14 infralabiales. Las escamas dorsales a medio cuerpo van de 21 a 25, igualmente, el rango de escamas ventrales en machos está entre 122 a 144 y de 123 a 148 en hembras

**Figure 1.** *Sistrurus miliarius* from Ejido El Tecolote, Heroica Matamoros, Tamaulipas.

Photo: Ramón Martín del Campo.

**Figura 1.** *Sistrurus miliarius* de Ejido El Tejocote, Heroica Matamoros, Tamaulipas. Foto:

Ramón Martín del Campo.



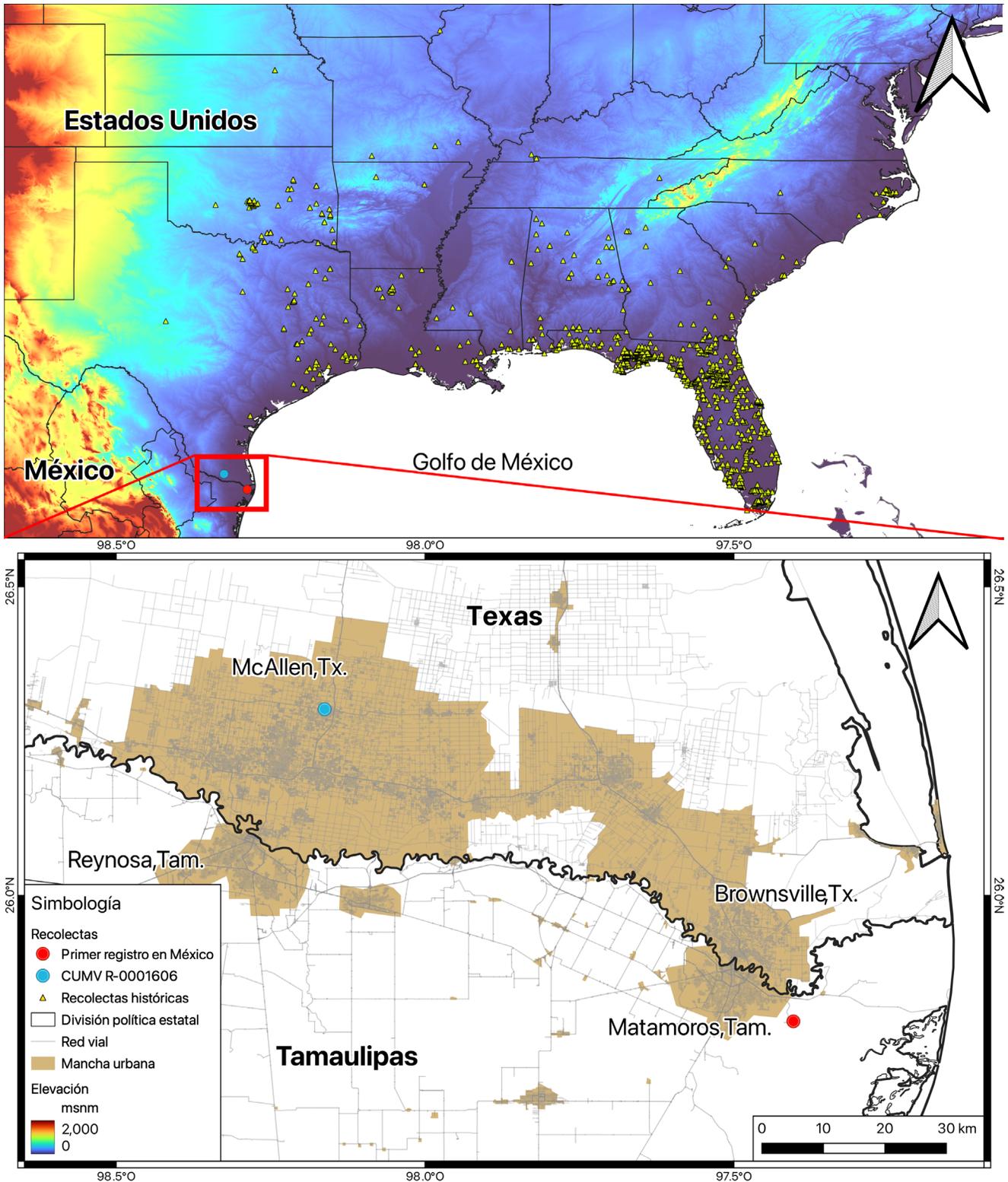


Figure 2. Distribution map of the Pigmy rattlesnake *Sistrurus miliarius* in the United States of America and Mexico.

Figura 2. Mapa de distribución de la serpiente de cascabel pigmea *Sistrurus miliarius* en los Estados Unidos de América y México.

(Campbell & Lamar, 2004). Aunque algunos agricultores locales de la parte este del municipio de Heroica Matamoros, Tamaulipas hacían referencia de la presencia de una serpiente con las características de coloración y morfología de la especie *S. miliarius*, no fue hasta el 7 de julio de 2014 que IVJ encontró casualmente un ejemplar vivo desplazándose sobre una carretera de terracería entre una zona agrícola sumamente fragmentada aproximadamente 300 metros de un cuerpo de agua conocido como La Lagunona en las coordenadas 25.795986°N, 97.403510°O WGS 84, 8 m s.n.m. (Fig. 1). De la misma manera, aquí reportamos un registro no publicado de un ejemplar formalmente recolectado al sureste desde Edinburg, Texas, EUA, a aproximadamente a 25 kilómetros de la frontera con México en las coordenadas 26.301785°N, 98.162526°O WGS 84, 31 m s.n.m., y depositado en el Museo de Vertebrados de la Universidad de Cornell en Ithaca, Nueva York, con el número de catálogo R-0001606. Ambos registros aumentan la distribución de la especie aproximadamente 270 y 226 kilómetros respectivamente al suroeste de la localidad más cercana en el Condado de Refugio, Texas (Fig. 2) (Strecker, 1908; Dixon, 2013).

Los puntos mostrados en el mapa fueron obtenidos de las recolectas formales de ejemplares depositados en colecciones zoológicas en la base de datos Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2023). En México, *S. miliarius* se encontró en una llanura costera inundable donde predomina el mezquital con pastizal y vegetación halófila, aunque demasiado fragmentada por la agricultura (INEGI, 1983). La fotografía del ejemplar fue depositada en la colección fotográfica del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) con el número CH-CIB 128.

El organismo fotografiado posee una coloración que concuerda completamente con la descripción de coloración de *S. miliarius* de acuerdo con Campbell y Lamar (2004). Además, puede ser diferenciada fácilmente de *S. tergeminus* la otra especie que habita en la región, debido a que esta última tiene manchas dorsolaterales oscuras rodeadas por gris y carece de la línea amarillenta vertebral que recorre el cuerpo (Ryberg et al., 2015; Heimes, 2016). Y aunque en la fotografía aquí mostrada es imposible distinguir la escamación, para diferenciar morfológicamente ambas especies que habitan en México, en *S. miliarius* la escama preocular no está en contacto con la escama postnasal, mientras que en *S. tergeminus* sí está en contacto (Powell et al., 2012).

Con esto, registramos por primera vez a la especie *S. miliarius* para México, aumentando el número de representantes de la familia Viperidae a un total de 77 especies (Heimes, 2016; Meik et

at., 2018; Carbajal et al., 2020; Tepos-Ramírez et al., 2021; Reyes-Velasco et al., 2022), asimismo, incrementando a 10 especies los Vipéridos de Tamaulipas (Terán-Juárez et al., 2016). Creemos que la especie no había sido registrada debido al poco trabajo de campo realizado por especialistas en la región y las condiciones de inseguridad actuales. Recomendamos realizar muestreos adicionales en la zona para conocer el estado de la población, así como datos de su ecología e historia natural para esta población en México.

**Agradecimientos.**— Agradecemos infinitamente a la Dra. Irene Goyenechea por incluir la fotografía dentro de la colección fotográfica en el Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. Además, asimismo agradecemos a Ramón Martín del Campo por permitirnos usar la fotografía que se tomó durante el hallazgo. Además, agradecemos a los dos revisores anónimos que enriquecieron fuertemente este trabajo.

## LITERATURA CITADA

- Campbell, J.A. & W.W. Lamar. 2004. The Venomous Reptiles of the Western Hemisphere. Ithaca, New York, USA, Comstock Publishing/Cornell University Press. E.E.U.U
- Carbajal-Márquez, R.A., J. R Cedeño-Vázquez, A. Martínez-Arce, E. Neri-Castro & S. C. Machkour-M'Rabet, 2020. Accessing cryptic diversity in Neotropical rattlesnakes (Serpentes: Viperidae: *Crotalus*) with the description of two new species. *Zootaxa* 4729: 451-481.
- Dixon, J.R. 2000. Amphibians and Reptiles of Texas: With Keys, Taxonomic Synopses, Bibliography, and Distribution Maps. A&M University Press. E.U.A
- Ernst C.H. & E.M. Ernst. 2012. Venomous Reptiles of the United States, Canada, and Northern Mexico. Vol. 1. John Hopkins University Press. E.U.A
- GBIF.org GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.fy2v2q> [Consultado el 02 Marzo del 2023]
- Heimes, P. 2016. Herpetofauna Mexicana: Snakes of Mexico. Edition Chimaira.
- INEGI: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. 1983. Síntesis geográfica del estado de Tamaulipas. México.

- Kubatko, L.S., H.L. Gibbs & E. W. Bloomquist. 2011. Inferring species-level phylogenies and taxonomic distinctiveness using multilocus data in *Sistrurus* rattlesnakes. *Systematic Biology* 60:393-409.
- Meik, J.M., S. Schaack, O. Flores-Villela & J.W. Streicher. 2018. Integrative taxonomy at the nexus of population divergence and speciation in insular speckled rattlesnakes. *Journal of Natural History* 52:989-1016.
- Powell, R. Collins, J.T. & E.D. Hopper. 2012. Key to the herpetofauna of the Continental United States and Canada. University Press of Kansas. E.U.A.
- Ryberg, W.A., J.A. Harvey, A. Blick, T.J. Hibbitts & G. Voelker. 2015. Genetic structure is inconsistent with subspecies designations in the western massasauga *Sistrurus tergeminus*. *Journal of Fish and Wildlife Management* 6:350-359.
- Strecker, J. K. 1908. The reptiles and batrachians of Victoria and Refugio counties, Texas. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 21:47-52.
- Tepos-Ramírez, M., O. Flores-Villela, J.A. Velasco, C. Pedraza Lara, O.R. García Rubio & R.C. Jadin. 2021. Molecular phylogenetics and morphometrics reveal a new endemic jumping pitviper (Serpentes: Viperidae: *Metlapilcoatlus*) from the Sierra Madre Oriental of Mexico. *Journal of Herpetology* 55:181-191.
- Terán-Juárez, S.A., E. García-Padilla, V. Mata-Silva, J.D. Johnson & L.W. Wilson, L.D. 2016. The herpetofauna of Tamaulipas, Mexico: composition, distribution, and conservation. *Mesoamerican Herpetology* 3:42-113.

