





Registro municipal de *Rheumatobates mexicanus* (Heteroptera: Gerridae) para Mazatlán, Sinaloa, México

Municipal record of *Rheumatobates mexicanus* (Heteroptera: Gerridae) for Mazatlan, Sinaloa, Mexico

Héctor Alexis Castro-Bastidas¹ , Luis Enrique Olgún-García² 
Eduardo Gerónimo Santos-García³ , Perla Margarita Meza-Inostroza^{1,4} 
& Marcos Bucio-Pacheco^{1,3*} 

Resumen

El objetivo del estudio fue registrar la presencia de *Rheumatobates mexicanus* en el municipio de Mazatlán, Sinaloa, México, actualizando su distribución conocida en el estado después de casi sesenta años sin registros publicados. El 10 de septiembre de 2021 se colectaron especímenes utilizando una red entomológica acuática en el Estero del Yugo. Los organismos se preservaron en alcohol etílico al 70 % y se identificaron en laboratorio mediante claves taxonómicas especializadas basadas en modificaciones morfológicas de machos y hembras. Se obtuvieron dos machos y una hembra que presentaron las estructuras diagnósticas características, como la proyección en forma de T en la superficie interna del fémur posterior de los machos, confirmando la identidad de la especie. Este hallazgo constituye el primer registro municipal para Mazatlán y uno de los pocos recientes en México. Se concluye que los ecosistemas costeros de aguas salobres, poco explorados, son clave para detectar nuevos registros de chinches semiacuáticas y mejorar el conocimiento de su distribución actual en el país.

Palabras clave: aguas salobres, chinches semiacuáticas, distribución geográfica, manglar.

Abstract

The objective of the study was to document the presence of *Rheumatobates mexicanus* in the municipality of Mazatlán, Sinaloa, Mexico, updating its known distribution in the state after nearly sixty years without published records. On September 10, 2021, specimens were collected at Estero del Yugo., using an aquatic entomological net; the organisms were preserved in 70% ethyl alcohol and identified in the laboratory using specialized taxonomic keys based on morphological modifications of males and females. Two males and one female were obtained, exhibiting the characteristic diagnostic structures, such as the T-shaped projection on the inner surface of the hind femur in males, confirming the species identity. This finding constitutes the first municipal record for Mazatlán and one of the few recent records in Mexico. It is concluded that poorly explored coastal brackish-water ecosystems are key to detecting new records of semiaquatic bugs and improving knowledge of their current distribution in the country.

Key words: brackish waters, geographic distribution, mangrove, semiaquatic bugs.

Recibido: 04 de febrero de 2026.

Corregido: 07 de abril de 2026.

Aceptado: 28 de abril de 2026.

¹ Centro de Estudios "Justo Sierra" (CEJUS), Badiraguato 80600, Sinaloa, México.

² Investigador independiente, Culiacán 80194, Sinaloa, México.

³ Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán 80013, Sinaloa, México.

⁴ Universidad Tecnológica de Culiacán, Culiacán 80014, Sinaloa, México.

* **Correspondencia:** ocelotl@uas.edu.mx

El género *Rheumatobates* Bergroth (1892) comprende aproximadamente 37 especies de pequeñas chinches semiacuáticas del continente americano, distribuidas tanto en agua dulce como salada (Castro-Vargas & Morales-Castaño 2011). Se caracterizan por presentar dimorfismo sexual marcado en los machos, con modificaciones extravagantes en antenas, patas, abdomen y genitales, mientras que las hembras carecen de tales modificaciones (Andersen 1982, Westlake 1998).

En México, este género ha sido poco estudiado y solo se han registrado siete especies, con investigaciones concentradas principalmente en el centro y sur del país (Aristizábal-García 2017). *Rheumatobates mexicanus* fue descrita por Drake & Hottes (1951) a partir de ejemplares colectados en Acapulco, Guerrero. Esta especie se distingue porque los machos presentan una estructura en forma de T o ancla en la superficie interna del fémur de la pata posterior, así como por modificaciones notables en antenas y patas posteriores (Hungerford 1954). Posteriormente, la especie fue reportada en Aguascalientes, Puebla, Oaxaca, Ciudad de México, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz (Hungerford 1954). En 1989, Polhemus & Spangler ampliaron su distribución conocida al reportarla en Colima, Jalisco, Nayarit y Escuinapa, Sinaloa (colectada en abril de 1964), constituyendo este el primer registro estatal. Dichos autores indicaron que *R. mexicanus* está ampliamente distribuida, por lo que es común en México y está presente tanto en agua dulce como salobre; sin embargo, desde 1989 no se han publicado registros de la especie en el país, lo que representa un vacío de información de más de tres décadas para México y más de seis décadas para Sinaloa.

Como señala Aristizábal-García (2017),

existe una gran variedad de especies de heterópteros acuáticos que tienen décadas sin nuevos registros en el país, lo cual refleja la falta de estudios continuos sobre este grupo taxonómico.

En Sinaloa, los heterópteros acuáticos han cobrado relevancia en años recientes en la zona serrana (Olguín-García *et al.* 2017, Castro-Bastidas 2020), aunque las chinches de aguas salobres siguen siendo poco estudiadas. El presente trabajo documenta un nuevo registro municipal de *R. mexicanus* para Mazatlán, Sinaloa, México, representando el primer registro documentado para este municipio y confirmando su presencia en el estado después de casi 60 años del último reporte estatal (Polhemus & Spangler 1989).

El 10 de septiembre de 2021, alrededor de las 20:00 h, se visitó el Estero del Yugo, municipio de Mazatlán, Sinaloa, México. Mediante el uso de una red entomológica acuática se colectaron y preservaron especímenes en alcohol etílico al 70 % (Moreira *et al.* 2018). La colecta de heterópteros gerromorfos no protegidos en México no requiere permiso de colecta científica conforme a los criterios de la SEMARNAT, dado que estas especies no están enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 ni ameritan depósito de holotipo. El material fue depositado y examinado en el Laboratorio de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad Autónoma de Sinaloa (FACBUAS). Para la determinación taxonómica se utilizaron las claves de Aristizábal-García (2017) y Moreira *et al.* (2018) para la identificación a nivel de familia y género. La determinación específica se realizó siguiendo la clave dicotómica de Hungerford (1954) y con base en las características diagnosticas descritas por Drake & Hottes (1951).



Material revisado

Rheumatobates mexicanus. Dos machos, una hembra (Fig. 1A y B). México. Sinaloa, Mazatlán, Estero del Yugo, ecosistema de manglar, 23°18'12.28"N, 106°29'1.17"O, 15 msnm. Red entomológica acuática. 10-IX-2021, col. Héctor A. Castro-Bastidas (CEJUS).

Diagnosis

Las antenas y las patas posteriores de los machos son de mayor valor taxonómico (Drake & Hottes, 1951). Fémur posterior no recto, trocánter posterior más pequeño que la coxa posterior, fémur anterior sin tubérculo, abdomen sin pelos y fémur de la pata posterior con una proyección mediana en forma de T en su superficie interna (Fig. 1A) (Hungerford 1954).

Este hallazgo constituye el primer registro municipal de *R. mexicanus* para Mazatlán y uno de los pocos registros recientes de la especie en México, considerando que el último se remonta a 1989 (Polhemus & Spangler 1989). La presencia en el Estero del Yugo, coincide con observaciones previas que indican que la especie habita tanto en agua dulce como salobre (Hungerford 1954, Polhemus & Spangler 1989). Los ecosistemas costeros han sido poco estudiados en cuanto a heterópteros acuáticos en México (Aristizábal-García 2017); por ello, una mayor exploración científica en la región costera de Sinaloa podría contribuir a nuevos registros y mejorar el conocimiento sobre la distribución actual de estas especies.

La presencia de *R. mexicanus* en el Estero del Yugo tiene implicaciones ecológicas relevantes para el ecosistema de manglar. Los gerromorfos, incluyendo a *Rheumatobates*, son predadores

oportunistas de pequeños artrópodos acuáticos y terrestres que caen a la superficie del agua, desempeñando un papel como reguladores de poblaciones de insectos en la interfaz aire-agua (Spence & Anderson 1994). A su vez, constituyen presa para peces, aves acuáticas, arañas y otros predadores de hábitats costeros, integrándose en la cadena trófica del ecosistema (Middendorf *et al.* 2025). Sin embargo, no se dispone de estudios específicos sobre la ecología trófica de *R. mexicanus* que permitan establecer sus roles exactos como depredador o presa en este sistema.

Respecto a su potencial como indicador ambiental, la familia Gerridae ha sido utilizada en estudios de calidad del agua para resaltar la salud de ecosistemas acuáticos, dado que su presencia y diversidad están influenciadas por la disponibilidad de hábitat, la estructura de la vegetación ribereña y la calidad del agua (Castro-Bastidas 2020; Olguín-García *et al.* 2017). No obstante, *R. mexicanus* es una especie ampliamente distribuida y tolerante a condiciones de agua salobre (Hungerford 1954; Polhemus & Spangler 1989), por lo que su sola presencia o ausencia no constituye, por sí misma, un indicador confiable de contaminación o fragmentación del ecosistema. Sería necesario evaluar la abundancia relativa, la diversidad del ensamblaje de gerromorfos (y otros grupos de chinches acuáticas) y variables fisicoquímicas del agua para establecer correlaciones con la perturbación ambiental, lo cual excede el alcance del presente trabajo.

Agradecimientos

Agradecemos a Eunice Murúa Figueroa, responsable del Estero del Yugo en las instalaciones del CIAD Unidad Mazatlán,

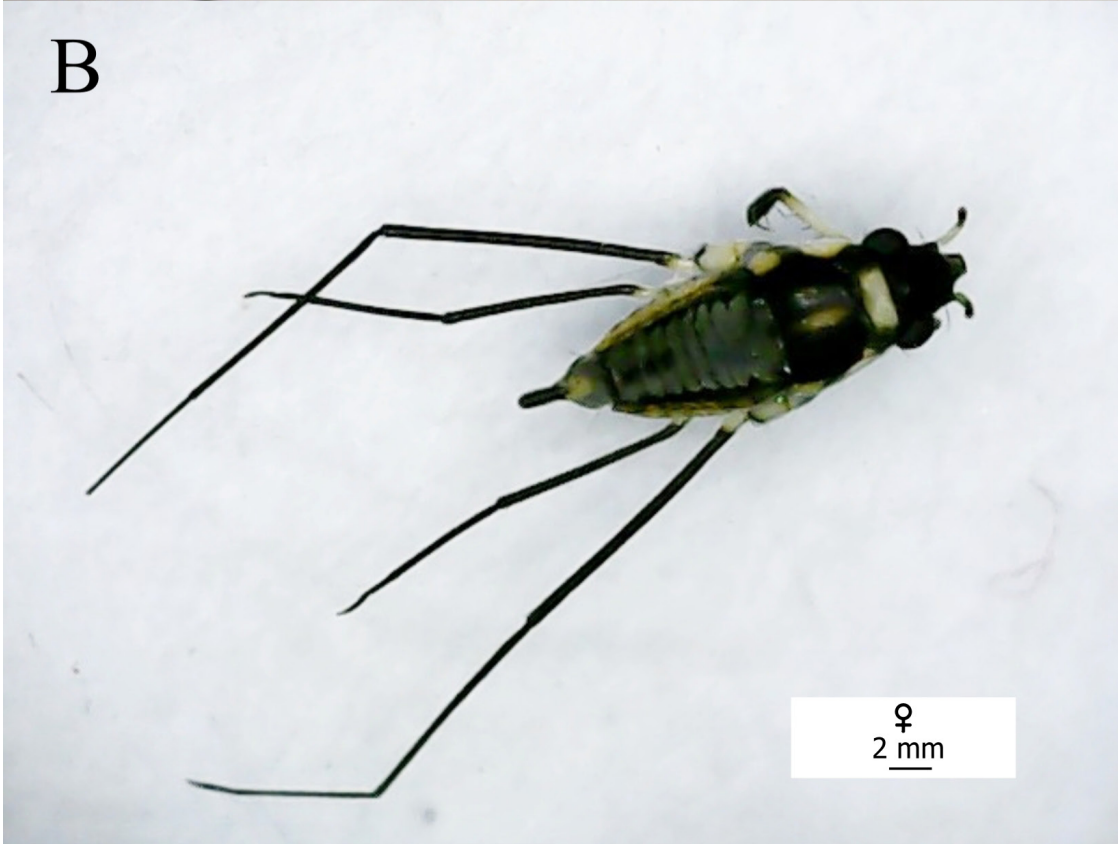
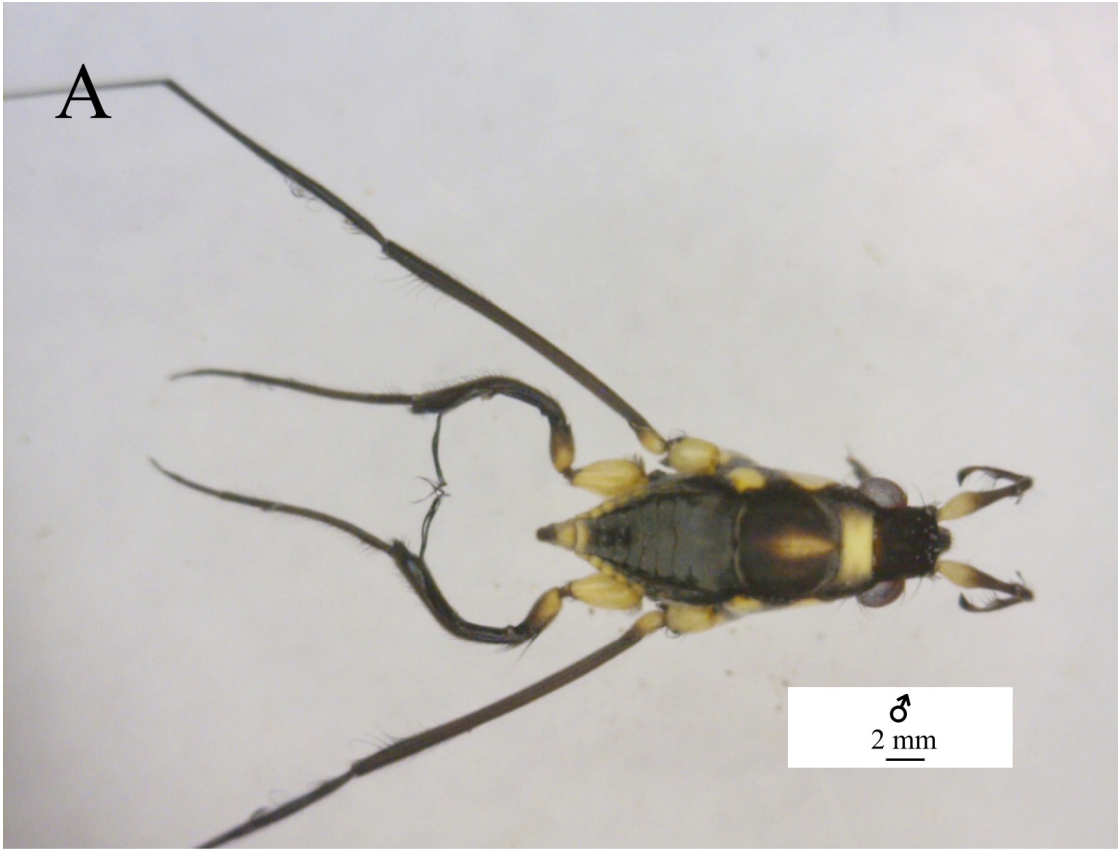


Figura 1. *Rheumatobates mexicanus*: A) Vista dorsal del macho y B) vista dorsal de la hembra.



por autorizar y facilitar nuestra visita al sitio. HACB extiende su reconocimiento a José Manuel Serrano (UNAM, Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera”) por su valioso apoyo en viáticos y hospedaje, así como a la Facultad de Biología de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) por brindarnos sus instalaciones para el examen de los especímenes. Asimismo, expresamos nuestra gratitud al Hernán Aristizábal García (eQual Ambiental) por su asesoría técnica durante el desarrollo del trabajo y por la confirmación taxonómica de la especie, y a Karen Wright (Texas A&M University Insect Collection, TAMUIC) por proporcionarnos información detallada sobre los especímenes de Nayarit.

Referencias

- Andersen, N. M.** 1982. The semiaquatic bugs (Heteroptera, Gerromorpha): Phylogeny, adaptations, biogeography and classification. Scandinavian Science Press. Klampenborg, Denmark, 455 pp.
- Aristizábal-García, H.** 2017. Hemípteros acuáticos y semiacuáticos del neotrópico. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Bogotá, Colombia, 984 pp.
- Castro-Bastidas, H. A.** 2020. Diversidad del suborden Heteroptera (Hemiptera: Gerromorpha y Nepomorpha) y su relación con la calidad del agua en Sururato, Badiraguato, Sinaloa, México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Entomología (n. s.) No. espec., 6: 1-7.
- Castro-Vargas, M. & I. Morales-Castaño.** 2011. The *Rheumatobates* Bergroth, 1892 (Hemiptera: Heteroptera: Gerridae) of Colombia, including the description of *R. plumipes* n. sp. and a key to represented species. Zootaxa 3040: 1-18.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.3040.1.1>
- Drake, C.J. & F. C. Hottes.** 1951. Notes on the genus *Rheumatobates* Bergroth (Hemiptera: Heteroptera). Proceedings of the Biological Society of Washington 64: 147-155.
- Hungerford, H.** 1954. The genus *Rheumatobates* Bergroth (Hemiptera - Gerridae). Journal of the Kansas Entomological Society 37(7): 529-588.
- Moreira, F. F. F., H. D. Duarte-Rodrigues, R. W. Sites, I. da R. Cordeiro & O. M. Magalhães.** 2018. Orden Hemiptera. Pp: 175-216. In: Thorp, J. H. & D. C. Rogers (eds.). Keys to neotropical hexapoda, Thorp and Covich's freshwater invertebrates, vol 3. Academic Press, London, U. K.
- Middendorf, F., M. Bundschuh, B. Eitzinger, M.H. Entling & J. Schirmel.** 2025. Review of the importance of aquatic prey for riparian arthropod predators. Basic and Applied Ecology 86: 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.baae.2025.04.007>
- Olguín-García, L. E., D. L. Leyva-Salomón & M. A. González-Armas.** 2017. Diversidad del orden Hemiptera (Gerromorpha y Nepomorpha) en la localidad de Surutato, Badiraguato. Boletín de la Sociedad Mexicana de Entomología (n. s.) No. espec., 4: 87-91.
- Polhemus, J. T. & P. J. Spangler.** 1989. A new species of *Rheumatobates* Bergroth from Ecuador and distribution of the genus (Heteroptera: Gerridae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 91(3): 421-428.
- Spence, J. R. & N. M. Anderson.** 1994. Biology of water striders: interactions between systematics and ecology. Annual Review of Entomology 39: 101-128.
<https://doi.org/10.1146/annurev.en.39.010194.000533>
- Westlake, K P., L. Rowe & D. C. Currie.** 2000. Phylogeny of the water strider genus *Rheumatobates* (Heteroptera: Gerridae). Systematic Entomology 25: 125-145.
<https://doi.org/10.1046/j.1365-3113.2000.00098.x>