



Primer registro de los escorpiones (Arachnida: Scorpiones) del Monumento Natural Isla Barro Colorado, Panamá

First record of scorpions (Arachnida: Scorpiones) from the Barro Colorado Island Natural Monument, Panama

Miguel A. Youngs-Mitre

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá.

miguelyoungs9811@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-0304-6293>

Recepción: 25 de enero de 2025

Aprobación: 7 de marzo de 2026

DOI: <https://doi.org/10.48204/semillaeste.v6n2.9272>

Resumen

Se documenta el primer registro de la escorpiofauna del Monumento Natural Isla Barro Colorado, Panamá, a partir de muestreos con luz ultravioleta realizados en noviembre y diciembre de 2025. Se registraron 12 individuos correspondientes a tres especies y dos familias: *Tityus jaimeii*, *Tityus ocelote* (Buthidae) y *Opisthacantus elatus* (Hemiscorpiidae). Las especies mostraron diferencias en el uso de microhábitats y en su grado de asociación con ambientes naturales y antropogénicos. Este estudio aporta información preliminar sobre la composición y ecología de los escorpiones en la isla y establece una base para futuras investigaciones taxonómicas y ecológicas.

Palabras clave: biodiversidad, biogeografía, escorpiones, microhábitat

Abstract

The first record of the scorpion fauna of Barro Colorado Island Natural Monument, Panama, is documented from ultraviolet light sampling conducted in November and December 2025. Twelve individuals belonging to three species and two families were recorded: *Tityus jaimeii*, *Tityus ocelote* (Buthidae), and *Opisthacantus elatus* (Hemiscorpiidae). The species showed differences in microhabitat use and in their degree of association with natural and anthropogenic environments.



This study provides preliminary information on the composition and ecology of scorpions on the island and establishes a basis for future taxonomic and ecological research.

Keywords: biodiversity, biogeography, microhabitat, scorpions

Introducción

A escala mundial, se reconocen actualmente cerca de 2 872 especies de escorpiones, agrupadas en 19 familias dentro del orden Scorpiones (Rein, 2025; Santibáñez-López et al., 2019). En Panamá, se han registrado 14 especies pertenecientes a tres familias (Teruel & Cozijn, 2011); no obstante, esta cifra ha mostrado un incremento gradual en años recientes como resultado de la descripción de nuevas especies y del reporte de nuevos registros para el país.

La Isla Barro Colorado es una reserva natural situada en el lago Gatún, dentro del área del Canal de Panamá (Leigh & Wright, 1990). Gracias a su extensa trayectoria y facilidades para la investigación científica, la isla se ha consolidado como uno de los sitios tropicales más estudiados en términos de biología y ecología tropical (Heckadon-Moreno et al., 1999; Rodríguez-Flores & Barrios, 2020).

El objetivo del presente trabajo es aportar información básica sobre la composición de especies de escorpiones en la Isla Barro Colorado, Panamá. Mediante el registro de observaciones confirmadas y evidencia fotográfica, se busca contribuir al conocimiento de la escorpiofauna de la isla. Asimismo, este trabajo pretende servir como referencia inicial para futuros estudios taxonómicos, ecológicos y biogeográficos en este sitio de alto valor científico.

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló en el Monumento Natural Isla Barro Colorado, ubicado en 9° 9' 32.24" N, 79° 50' 45.31" W. La búsqueda de escorpiones se realizó mediante muestreos utilizando luz ultravioleta, empleando un método de búsqueda generalizada. Los individuos observados fueron capturados de forma individual en envases plásticos de 5.8 × 7.2 cm y posteriormente trasladados al laboratorio para su identificación taxonómica, utilizando literatura especializada (Francke & Stockwell, 1987; Lourenço, 1997; Teruel & Cozijn, 2011).



Los muestreos se efectuaron una vez por semana durante los meses de noviembre y diciembre de 2025. Tras su identificación, los escorpiones fueron fotografiados y la mayoría de los especímenes fueron liberados en el mismo sitio de captura; únicamente se conservó un individuo por especie, el cual fue depositado en el Museo de Invertebrados G.B. Fairchild de la Universidad de Panamá.

Resultados y Discusión

Se registró un total de 12 individuos de escorpiones, correspondientes a tres especies (Fig. 1) y dos familias. Las especies identificadas fueron *Tityus jaimeii* (8 individuos), *Tityus ocelote* (2 individuos) y *Opisthacanthus elatus* (2 individuos).

Familia Buthidae Koch, 1837.

Tityus jaimeii Miranda et al., 2020.

Se registraron tres individuos adultos localizados bajo troncos caídos; dos adultos se encontraron entre bloques de concreto; un juvenil fue observado sobre el camino de un sendero, posterior a la lluvia; y dos adultos adicionales fueron hallados dentro de una estructura antropogénica utilizada para el resguardo de infraestructura de telecomunicaciones.

Tityus ocelote Francke & Stockwell, 1987.

Se colectaron dos individuos adultos. El primero fue encontrado dentro de una cavidad natural en un árbol en pie, mientras que el segundo se localizó en una ranura presente en un árbol caído.

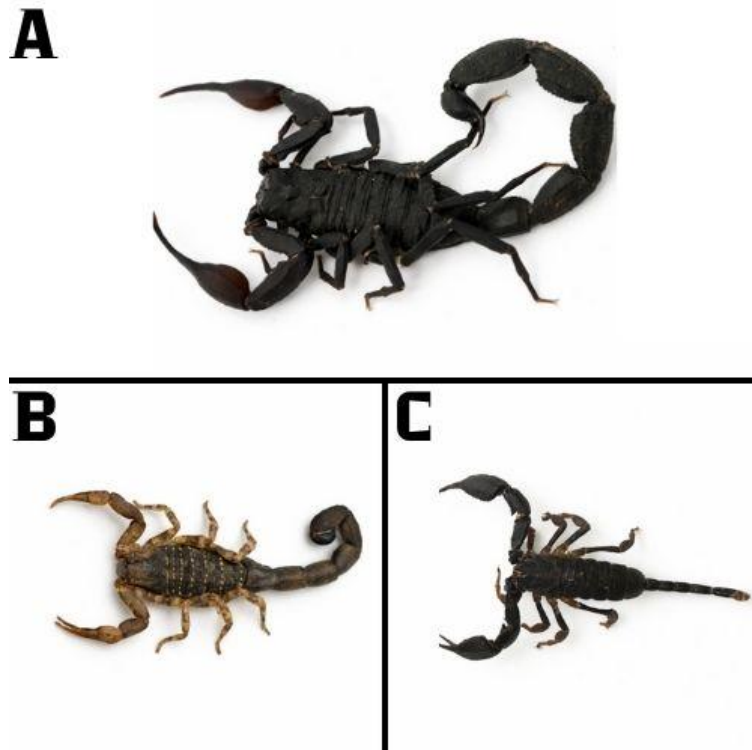
Familia Hemiscorpidae Pocock, 1893.

Opisthacanthus elatus Gervais, 1844.

Ambos individuos adultos fueron registrados bajo una acumulación de madera seca, sugiriendo una preferencia por microhábitats con cobertura y refugio estructural.

Figura 1.

A) Adulto de *Tityus jaimeii*; B) Adulto de *Tityus ocelote*; C) Adulto de *Opisthacanthus elatus*



Las especies registradas en el Monumento Natural Isla Barro Colorado mostraron diferencias en el uso de microhábitats y en su grado de asociación con ambientes naturales y antrópicos. *Tityus jaimeii* presentó una alta plasticidad ecológica, al ser encontrada tanto en sustratos naturales como bajo troncos y en estructuras antropogénicas, lo que sugiere una capacidad de adaptación a ambientes modificados. *Tityus ocelote* se asoció principalmente a microhábitats arbóreos, ocupando cavidades y ranuras en árboles vivos y caídos. Esto concuerda con Youngs-Mitre et al. (2025), quienes mencionan la alta plasticidad de la familia Buthidae para sobrevivir tanto en ambientes naturales como modificados por el hombre. En contraste, *Opisthacanthus elatus* fue registrada exclusivamente bajo acumulaciones de madera seca, lo que indica una preferencia por microhábitats con alta cobertura y estabilidad estructural, como lo mencionan Álvarez et al. (2013), quienes registran que esta especie tiene preferencia por microhábitats que le proporcionen buen refugio, así como estar debajo de rocas o troncos caídos.

Conclusión

El presente estudio aporta información preliminar sobre la escorpiofauna del Monumento Natural Isla Barro Colorado, al documentar la presencia de tres especies pertenecientes a dos familias y describir sus principales microhábitats. Los resultados evidencian diferencias en el uso del espacio y en el grado de asociación con ambientes naturales y antropogénicos, destacando la importancia de los refugios estructurales para estas especies. Estos hallazgos constituyen una base inicial para futuras investigaciones orientadas a profundizar en la diversidad, ecología y distribución de los escorpiones en la isla, y refuerzan la relevancia de los estudios piloto para ampliar el conocimiento de la biodiversidad en ecosistemas tropicales protegidos.

Agradecimientos

El autor agradece a Yves Basset por facilitar el acceso al equipo y al espacio del laboratorio del programa de monitoreo de artrópodos, lo cual permitió la adecuada identificación de los escorpiones registrados. Asimismo, se reconoce a Braulio Bonilla, Catherine Arrocha, Junior Cedeño y Raúl Almanza por su valiosa colaboración durante las actividades de campo. Finalmente, se agradece a Francisco Serrano por sus aportes y comentarios constructivos que contribuyeron a mejorar el presente manuscrito.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, D., Gómez, D., Martínez, M., Mendoza, H., & Ruiz, R. (2013). Uso de microhábitat por escorpiones en un relicto de bosque seco tropical del Caribe colombiano. *Revista Colombiana de Entomología*, 39(2): 301-304.
- Francke, O. F., & Stockwell, S. A. (1987). *Scorpions (Arachnida) from Costa Rica*. Special Publications of the Museum, Texas Tech University, 25, 1–64.
- Heckadon-Moreno, S., Ibáñez, R., & Condit, R. (Eds.). (1999). *La Cuenca del Canal: deforestación, urbanización y contaminación*. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.
- Leigh, E. G., & Wright, S. J. (1990). Barro Colorado Island and tropical biology. En A. H. Gentry (Ed.), *Four Neotropical rainforests* (pp. 28–47). Yale University Press.



- Lourenço, W. R. (1997). Synopsis de la faune de scorpions de Colombie, avec des considérations sur la systématique et la biogéographie des espèces. *Revue Suisse de Zoologie*, 104, 61–94.
- Rein, J. O. (2025). *The Scorpion Files*. Norwegian University of Science and Technology. <https://www.ntnu.no/ub/scorpion-files/>
- Rodríguez-Flores, O., & Barrios, H. (2020). Scolytinae y Platypodinae (Coleoptera: Curculionidae) de la Isla Barro Colorado, Panamá. *Scientia*, 30(1), 15–52.
- Santibáñez-López, C. E., González-Santillán, E., Monod, L., & Sharma, P. P. (2019). Phylogenomics facilitates stable scorpion systematics: Reassessing the relationships of Vaejoidea and a new higher-level classification of Scorpiones (Arachnida). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 135, 22–30.
- Teruel, R., & Cozijn, M. (2011). A checklist of the scorpions (Arachnida: Scorpiones) of Panama, with two new records. *Euscorpius*, 133, 1–6.
- Youngs-Mitre, M. A., Santos-Murgas, A., & Mack, M. (2025). Escorpiones de importancia médica asociados a los bosques urbanos de la ciudad de Panamá. *Biotempo*, 22(1), 143-148.