

NUEVOS REGISTROS DE *Phimophis guianensis* TROSCHEL, 1848 (SQUAMATA: DIPSADIDAE) PARA PANAMÁ

NEW RECORDS OF *Phimophis guianensis* TROSCHEL, 1848 (SQUAMATA: DIPSADIDAE) FOR PANAMA

Recepción
18-01-2022

Aprobación
10-03-2022

Publicación
15-07-2022

Eduardo Zambrano¹, Gumercindo Pimentel-Peralta², Ángel Sosa-Bartuano^{3*}

¹Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas. Panamá-Panamá
<https://orcid.org/0000-0002-4339-8114> Correo: eduardo.zambrano@up.ac.pa

²Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero. Panamá-Panamá.
<https://orcid.org/0000-0002-5896-3171> Correo: gumercindopimentel@gmail.com

³Universidad de Panamá, Red Mesoamericana y del Caribe para la Conservación de Anfibios y Reptiles. Panamá-Panamá
<https://orcid.org/0000-0002-7179-4915> *Correo: asosa@gorgas.gob.pa

Resumen

En este trabajo se amplía la distribución altitudinal de la serpiente Excavadora (*Phimophis guianensis*) y se presenta un mapa actualizado de distribución en la República de Panamá. Se revisaron cuatro ejemplares de *P. guianensis* depositados en la Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez, obteniendo información adicional en bases de datos disponibles en Internet, literatura y observaciones personales, presentándose una lista de 28 localidades. Se obtuvo cinco especímenes de museo y cuatro fotografías, no registradas en la literatura previamente, de las cuales ocho pertenecen a nuevos registros para *P. guianensis* en el país. Esta lista incluye las dos primeras localidades para la provincia de Veraguas. También se adiciona nuevos registros para las provincias de Coclé, Los Santos, Panamá Oeste y Panamá.

Palabras claves: Bosque Seco, Rango Altitudinal, Distribución, Conservación.

Abstract

In this work, the elevational distribution of the Burrowing Snake (*Phimophis guianensis*) is expanded and an updated distribution map in the Republic of Panama is presented. Four specimens of *P. guianensis* deposited in the Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez were reviewed, obtaining additional information in databases available on the Internet, literature and personal observations, showing a list of 28 localities. Five museum specimens and four photographs were obtained, not previously recorded in the literature, of which eight belong to new records for *P. guianensis* in the country. This list includes the first two localities for the province of Veraguas. New records are also added for the provinces of Coclé, Los Santos, Panamá Oeste and Panamá.

Key words: Dry Forest, Elevation Range, Distribution, Conservation.

Introducción

La biología de la serpiente Excavadora *Phimophis guianensis* (Troschel, 1848) es poco conocida. Se caracteriza por ser una especie terrestre, de tamaño mediano y con hábitos predominantemente crepusculares y nocturnos, aunque puede tener actividad diurna (Köhler, 2008; Báez y Trujillo, 2014; Ray, 2017; Vargas–Salinas et al., 2019). La característica morfológica más distintiva es su hocico aplanado y afilado, que le permite enterrarse en el suelo (Roze, 1966; Köhler, 2008).

Esta serpiente prefiere las áreas abiertas con vegetación herbácea, pero también se le puede encontrar en bosques húmedos y semihúmedos (Vargas–Salinas et al., 2019). En América del Sur se le encuentra principalmente en la sabana Amazónica y en Panamá se puede encontrar en tierras bajas del Pacífico, generalmente asociada a bosques secos, en una elevación máxima de 250 metros sobre el nivel del mar (Jaramillo et al., 2010; Entiauspe–Neto et al., 2018).

Esta especie se distribuye desde Panamá hasta Brasil (Wallach et al., 2014; Entiauspe–Neto, 2018), desde el nivel del mar hasta los 1200 m de elevación. En Panamá tiene registros en las provincias de Chiriquí, Coclé, Herrera, Los Santos, Panamá Oeste y Panamá (Peters et al., 1970; Pérez, 1999; Köhler, 2008; Jaramillo et al., 2010; Wallach et al., 2014; Ray y Ruback, 2015; Ray, 2017). Lotzkat (2014) considera posible la presencia de esta especie en la comarca Ngöbe-Buglé y la provincia de Veraguas, pudiendo incluso tener presencia en Costa Rica. La falta de información sobre *P. guianensis* para la provincia de Veraguas puede deberse a muestreos insuficientes y que existe material sin identificar depositados en museos nacionales y extranjeros.

Debido a la falta de revisión de especímenes de museo, en este trabajo se revisó colecciones nacionales y bases de datos de museos de historia natural en línea con información de *P. guianensis* en Panamá para actualizar los registros de distribución geográfica y altitudinal. Estos datos se complementaron con información de observaciones fortuitas realizadas por Eduardo Zambrano y Gumercindo Pimentel-Peralta. También se incluye comentarios sobre su estado de conservación.

Materiales y Métodos

Se examinó los especímenes de *P. guianensis* depositados en la Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez (COZEM) del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Se incluyó localidades de colecta de las siguientes bases de datos en Internet: VertNet, Global Biodiversity Information Facility y de la colección de anfibios y reptiles del Museo de Historia Natural de la Universidad de Illinois. Se revisó literatura con reportes de la especie en Panamá y utilizamos registros fotográficos de observaciones realizadas por los autores entre los años 2018 y 2020. Las fotografías fueron depositadas en la colección digital de anfibios y reptiles del Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles para la asignación del número de catálogo (LACM PC). Las coordenadas geográficas se obtuvieron con el programa Google Earth Pro, en grados decimales utilizando el sistema WGS 84.

Resultados

Se obtuvo nuevos registros de *P. guianensis* para las provincias de Coclé, Los Santos, Panamá, Panamá Oeste y Veraguas, todos en la vertiente Pacífica (Figura 1, Tabla 1). La única provincia de la vertiente Pacífica en la que no se obtuvo registros fue Darién, siendo la más grande y con mayor cobertura boscosa (Navarro, 2001). Esto puede explicarse por el poco muestreo en esta provincia debido a la inseguridad y dificultad de acceso, que obstaculiza tener un mayor conocimiento de su herpetofauna y biodiversidad.

En este trabajo se aporta el cuarto espécimen conocido para la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, localidad registrada previamente (Pérez-Santos, 1999; Ray, 2017). En la provincia de Los Santos se reporta el tercer espécimen LACM PC 2735-2737 (Fig. 2A) y localidad, corregimiento El Manantial, distrito de Las Tablas (Busack, 1966; Elizondo et al., 2007), correspondiente a un ejemplar adulto fotografiado por el segundo autor el 13 de junio de 2020. Para la provincia de Panamá se registró el octavo, noveno y décimo espécimen, así como la séptima y octava localidad: ubicados en las comunidades de Cerro Azul y Pacora, distrito de Pacora. Se incluye el segundo espécimen para el distrito de Chepo en la provincia de Panamá. En la provincia de Panamá Oeste se reporta el cuarto espécimen y localidad, corregimiento de Nueva Gorgona, distrito de Chame.

Para la provincia de Veraguas se reporta la especie por primera vez. Se obtuvo tres especímenes fotográficos y dos localidades. En la primera localidad del corregimiento de la Peña, distrito de Santiago, se fotografiaron dos individuos: el primer espécimen fotográfico LACM PC 2733 (Fig. 2B), un ejemplar adulto fotografiado por Edison Bernal el 24 de febrero de 2021 y el segundo espécimen fotográfico LACM PC 2732 (Fig. 2C), un juvenil fotografiado por el primer autor el 3 de marzo de 2021. La segunda localidad del corregimiento de La Mesa, distrito de La Mesa corresponde al tercer espécimen fotográfico LACM PC 2734, ejemplar adulto preservado en alcohol, el cual fue descartado posteriormente. (Fig. 2D), fotografiado por Ginela Pérez el 14 de mayo de 2018.

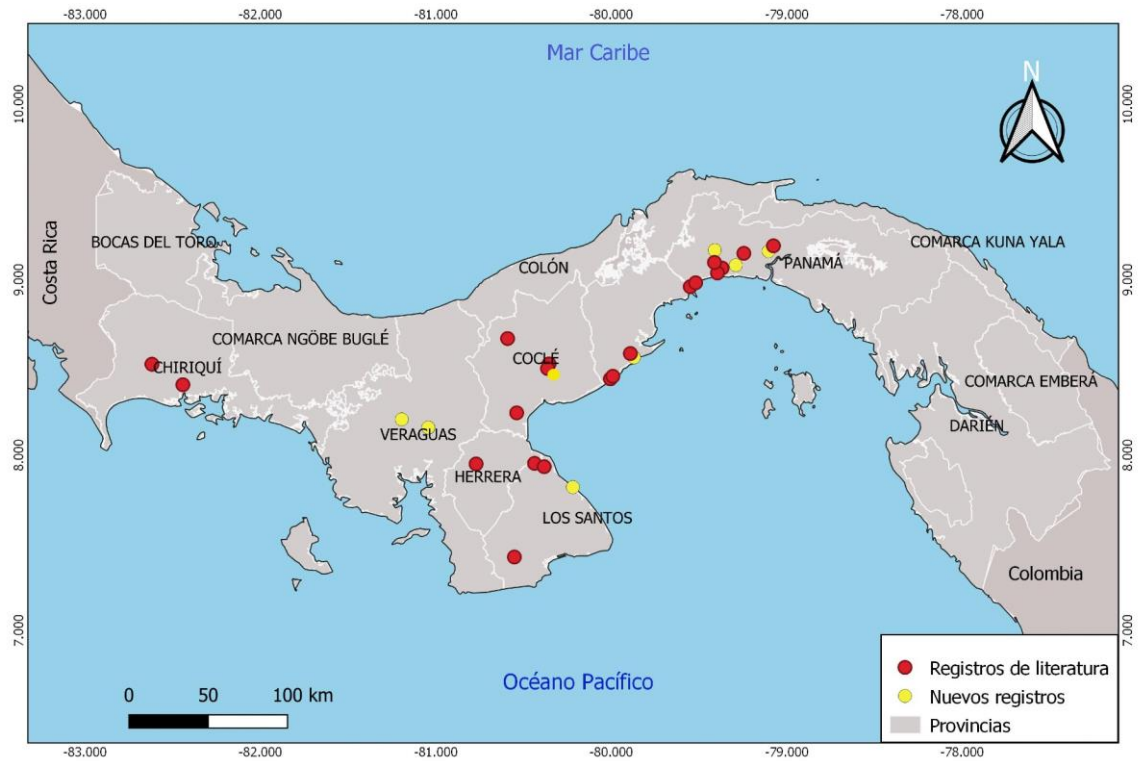


Figura 1. Mapa de distribución de *Phimophis guianensis* en Panamá. Los círculos rojos indican registros de la literatura y los círculos amarillos indican los nuevos registros.



Figura 2. Especímenes fotográficos de *Phimophis guianensis*. A- adulto. Corregimiento El Manantial, Distrito de La Tablas, Provincia de Los Santos. B y C- adulto y juvenil. Corregimiento La Peña, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. C- adulto. Corregimiento La Mesa, Distrito La Mesa, Provincia de Veraguas.

Tabla 1. Localidades nuevas e históricas de *Phimophis guianensis* en Panamá.

Provincia	Localidad	Latitud	Longitud	Eleva m	N° Catálogo	Referencia
Chiriquí	1/4 km WNW La Concepción	8.5175	-82.6189	230	KU-107801	Pérez-Santos 1999
Chiriquí	David	8.4005	-82.4427	25	no disponible	Ray 2017
Coclé	Penonomé	8.5190	-80.3555	87	COZEM-REP 0312	Este trabajo
Coclé	Aguadulce	8.2401	-80.5399	25	KU-107802	Pérez-Santos 1999
Coclé	3 km SSW Penonomé	8.4931	-80.3643	65	KU-107803	Pérez-Santos 1999
Coclé	Parque Nacional G. D. Omar Torrijos	8.6638	-80.5917	772	no disponible	Ray 2017
Herrera	Ocú	7.9489	-80.7713	124	no disponible	Ray 2017
Herrera	Chitré	7.9522	-80.4382	11	no disponible	Ray 2017
Los Santos	próximo a Los Santos	7.9332	-80.3833	16	UIMNH-61176	Busack 1966
Los Santos	Reserva Forestal La Tronosa	7.4181	-80.5531	630	no disponible	Elizondo et al. 2007
Los Santos	El Manantial, Las Tablas	7.8165	-80.2194	13	LACM PC 2735-2737	Este trabajo
Panamá	Cerro Azul	9.1678	-79.4113	645	COZEM-REP 0311	Este trabajo
Panamá	Pacora	9.0824	-79.2907	15	COZEM-REP 0313	Este trabajo
Panamá	Ancón	8.9597	-79.5505	125	KU-112420	Pérez-Santos 1999
Panamá	Ciudad de Panamá	8.9819	-79.5198	8	MCZ-31550	Pérez-Santos 1999
Panamá	Tocumen	9.0655	-79.3693	5	KU-107805	Pérez-Santos 1999
Panamá	Aerop.Tocumén	9.0377	-79.3956	6	KU-112419	Pérez-Santos 1999
Panamá	La Joya, Chepo	9.1499	-79.2452	53	ANSP-25088	Pérez-Santos 1999
Panamá	Río Mamoní	9.1926	-79.0765	20	ANSP-25088	Pérez-Santos 1999
Panamá	Tapia	9.0979	-79.4126	39	MCZ-45407	Pérez-Santos 1999
Panamá	Chepo	9.1620	-79.1040	24	COZEM-REP 0310	Este trabajo
Pma. Oeste	Playa Corona	8.4341	-80.0056	17	UMMZ-155719	Pérez-Santos 1999
Pma. Oeste	Nueva Gorgona	8.5562	-79.8718	23	COZEM-REP 0309	Este trabajo
Pma. Oeste	1 km W Chame	8.5785	-79.8919	30	KU-107804	Pérez-Santos 1999
Pma. Oeste	Playa Grande, San Carlos	8.4488	-79.9918	44	FMNH-153991	Pérez-Santos 1999
Veraguas	La Peña, Santiago	8.1555	-81.0428	94	LACM PC 2732	Este trabajo
Veraguas	La Peña, Santiago	8.1562	-81.0439	78	LACM PC 2733	Este trabajo
Veraguas	La Mesa, La Mesa	8.2029	-81.1951	174	LACM PC 2734	Este trabajo

Respecto a la presencia en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), la Reserva Forestal La Tronosa es la única área protegida de Panamá con registro en la literatura (Elizondo et al., 2007). Ray (2017) incluye *P. guianensis* en un punto próximo al Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera con una elevación estimada de 772 msnm. Otra localidad, obtenida en este trabajo, está próxima a los límites del Parque Nacional Chagres en Cerro Azul, con una elevación promedio de 645 msnm. Debido la cercanía de estos sitios de colecta a las dos áreas protegidas, se considera potencial la presencia dentro de ellas. Con esta información se aumenta a tres las localidades que están entre los 600 y 772 msnm, incrementando el límite altitudinal panameño conocido en 522 m (Jaramillo et al., 2010; Lotzkat, 2014).

Conclusión

Las nuevas localidades obtenidas en este trabajo a través de especímenes de museo y observaciones fortuitas, se ubican dentro de los límites de distribución conocidos para la especie en Panamá y aportan ocho nuevos registros en las provincias de Coclé, Los Santos, Panamá Oeste, Panamá y Veraguas. Los registros dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en Panamá se limitan a la Reserva Forestal La Tronosa, pero se considera potencial su presencia dentro del Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera y el Parque Nacional Chagres. El límite altitudinal máximo registrado en Panamá es de 772 msnm, sin embargo, se sugiere más muestreos de campo que permitan tener una idea más clara de los límites altitudinales y de distribución para esta especie en Panamá.

Agradecimiento

A Néstor Sosa, Anayansi Valderrama y Aydeé Cornejo por permitir el acceso para revisar los especímenes de la Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez. A Neftalí Camacho del Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles por proporcionar los números de catálogo de las fotografías.

Referencias

- Baéz, L. y F. Trujillo. (Eds). (2014). Biodiversidad en Cerrejón. Carbones de Cerrejón, Fundación Omacha, Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez.
- Busack, S. D. (1966). Notes on a herpetological collection from the Azuero Peninsula, Panama. *Copeia*, 1966(2): 371.
- Elizondo, L., Martínez-Cortés, V., y Yángüez, F. (2007). Primera contribución sobre la riqueza de especies y estado de conservación para saurios y serpientes en La Reserva Forestal La Tronosa, provincia de Los Santos, República De Panamá. *Tecnociencia*, 9(1): 51-64.
- Entiauspe-Neto, O. M., Azevedo, W. S., Pereira, V. O., Abegg, A. D., Rocha, A. M., y Loebmann, D. (2018). New records of the rare Troschel's Pampas Snake, *Phimophis guianensis* (Serpentes: Dipsadidae) in Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 90(3): 3023–3029.
- Jaramillo, C., Wilson, L., Ibáñez, R. y Jaramillo, F. (2010). The Herpetofauna of Panama: Distribution and Conservation Status. En: L. Wilson, J. Townsend y J. Johnson, (eds.), *Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles* (pp. 605-671). Eagle Mountain Publications.
- Köhler, G. (2008). *Reptiles of Central America*. Herpeton.
- Lotzkat, S. (2014). Diversity, taxonomy, and biogeography of the reptiles inhabiting the highlands of the Cordillera Central (Serranía de Talamanca and Serranía de Tabasará) in western Panama. Unpublished Ph.D. dissertation, Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Germany.
- Navarro, J. C. (2001). *Parques Nacionales - Panamá*. Ediciones Balboa S. A.
- Pérez Santos, C. (1999). *Serpientes de Panamá*. UNESCO.
- Peters, J. A. y Donoso-Barros, R. (1970). Catálogo de Neotropical Squamata pt. II: lagartijas y anfisbianas. *Boletín del Museo Nacional de Estados Unidos*.
- Ray, J. M. (2017). *Snakes of Panama: A Field Guide to All Species*. Team Snake Panama.

Ray, J. M., y Ruback, P. (2015). Updated checklists of snakes for the provinces of Panamá and Panamá Oeste, Republic of Panama. *Mesoamerican Herpetology*, 2(2): 168–188.

Vargas-Salinas, F., Muñoz-Ávila, J. A., y Morales-Puentes, M. E. (2019). *Biología de los Anfibios y Reptiles en el Bosque Seco Tropical del Norte de Colombia*. Editorial UPTC. <https://doi.org/10.19053/978-958-660-341-6.3>

Wallach, V., Williams, K. L., y Boundy, J. (2014). *Snakes of the World: A Catalogue of Living and Extinct Species*. CRC Press.