

## Notas / Notes

### Primer reporte de *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 (Coleoptera: Phengodidae) en Quintana Roo, México

Eduardo Rafael Chamé-Vázquez<sup>1,\*</sup>, Noemí Salas-Suárez<sup>2</sup> & Humberto Bahena-Basave<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Colección de Insectos. El Colegio de la Frontera Sur (Unidad Tapachula). Carretera Antiguo Aeropuerto Km. 2.5, C.P. 30700, Tapachula, Chiapas, México.  
Email: [echame@ecosur.mx](mailto:echame@ecosur.mx), [e\\_chame@yahoo.com](mailto:e_chame@yahoo.com) – ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9039-1636>

<sup>2</sup> Museo de Zoología. El Colegio de la Frontera Sur (Unidad Chetumal). Av. Centenario Km. 5.5, C.P. 77014, Chetumal, Quintana Roo, México.  
Email: [nsalas@ecosur.mx](mailto:nsalas@ecosur.mx) – ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6555-4280>

<sup>3</sup> Laboratorio de fotografía científica. El Colegio de la Frontera Sur (Unidad Chetumal). Av. Centenario Km. 5.5, C.P. 77014, Chetumal, Quintana Roo, México.  
Email: [hbahena@ecosur.mx](mailto:hbahena@ecosur.mx) – ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0004-4084>

\* Autor para correspondencia

#### RESUMEN

Se registra por primera vez a *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 (Coleoptera: Phengodidae) en el estado de Quintana Roo, México; lo que supone el primer registro de la familia Phengodidae para el estado. En total se revisaron 10 ejemplares depositados en la Colección Entomológica de El Colegio de la Frontera Sur (Chiapas, México). Los ejemplares se recolectaron en los municipios de Cozumel y Othón P. Blanco, en diferentes meses entre los años 1997 y 2018.

**Palabras clave:** Distribución; nuevo registro; Phengodidae; Coleoptera.

#### ABSTRACT

**First record of *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero and Wittmer, 1986 (Coleoptera: Phengodidae) in Quintana Roo, Mexico**

*Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero & Wittmer, 1986 (Coleoptera: Phengodidae) is recorded for first time in the state of Quintana Roo, Mexico. In total, 10 specimens deposited in the Entomological Collection of El Colegio de la Frontera Sur (Chiapas, Mexico) were reviewed. The specimens were collected in the municipalities of Cozumel and Othón P. Blanco, in different months between 1997 and 2018.

**Keywords:** Distribution; new record; Phengodidae; Coleoptera.

**Recibido/Received:** 7/08/2020; **Aceptado/Accepted:** 31/01/2022; **Publicado en línea/Published online:** 06/04/2022

**Cómo citar este artículo/Citation:** Chamé-Vázquez, E.R., Salas-Suárez, N. & Bahena-Basave, H. 2022. Primer reporte de *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 (Coleoptera: Phengodidae) en Quintana Roo, México. *Graellsia*, 78(1): e161. <https://doi.org/10.3989/graellsia.2022.v78.294>

**Copyright:** © 2022 SAM & CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

La familia Phengodidae LeConte, 1861 se compone de 38 géneros y 303 especies descritas; es estrictamente americana y su mayor representatividad se encuentra en la región Neotropical (Roza y Mermudes, 2020; Vega-Badillo *et al.*, 2021). Son un grupo de

coleópteros con hábitos depredadores, que habitan en la hojarasca, debajo de la corteza o en el humus, siendo frecuente recolectarlos mediante atracción luminosa. En estado adulto tienen un marcado dimorfismo sexual, siendo los machos alados, mientras que las



Fig. 1.– *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986. *Habitus in vivo* (Mpio. Othón P. Blanco, Chetumal, ECOSUR. 15-VIII-2018. C-2356).

Fig. 1.– *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986. *Habitus in vivo* (Mpio. Othón P. Blanco, Chetumal, ECOSUR. 15-VIII-2018. C-2356).

hembras son vermiformes; destaca que adultos, larvas e incluso los huevos de determinadas especies, presentan luminiscencia (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b). De los géneros que integran a esta familia, *Phengodes* Hoffmannsegg, 1807 tiene el mayor número de especies agrupadas en dos subgéneros: *Phengodes* (s. str.) con 9 especies y *Phengodella* Wittmer, 1975 con 22 especies (Zaragoza-Caballero y Zurita-García, 2015; Vega-Badillo y Zaragoza-Caballero, 2019).

En México se han reportado 63 especies de fengódidos correspondientes a 13 géneros, de los cuales el 14% son endémicas del país (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014a). Entre ellos destaca el género *Phengodes* por tener la mayor

cantidad de especies (15) y presentar la distribución más amplia en el país, extendida particularmente hacia el Golfo de México (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b). Aunque en México se ha avanzado en el conocimiento de este grupo (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014a, 2014b; Vega-Badillo *et al.*, 2021), aún falta mucho por conocer sobre la riqueza actual de esta familia. De las 32 entidades federativas, cinco de ellas no tienen registros de fengódidos: Aguascalientes, Campeche, Guanajuato, Quintana Roo y Zacatecas (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014a).

Recientemente, durante una revisión de los coleópteros depositados en la Colección de Insectos asociados a plantas cultivadas en la Frontera Sur en El

Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), se encontraron ejemplares de Phengodidae con datos de colecta que actualizan la distribución de la familia en México. Por tal motivo, este trabajo tiene como objetivo indicar la presencia de *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 en Quintana Roo, México, lo que constituye el primer registro de la familia Phengodidae para ese estado.

De acuerdo con Zaragoza-Caballero y Wittmer (1986), *P. leonilae* puede ser separada de otras especies de fengódidos por las siguientes características: coloración amarilla en cabeza, pronoto, escutelo, parte inferior del cuerpo y patas, aunque los dos últimos terguitos y esternitos abdominales tienen una coloración pardo oscura; los élitros son casi negros, con excepción de una estrecha franja basal y los hombros que son amarillos; alas negruzcas (Fig. 1). Las antenas son más largas que el pronoto y los élitros, con el tercer antenómero mucho más corto que el segundo y la longitud de los antenómeros 4-6 es más de 1.0 mm; ramas antenales filiformes con una longitud más de cinco veces el largo del artejo correspondiente; y en cuanto a coloración, los tres primeros antenómeros son amarillos y a partir del cuarto son oscuros. Presenta una sutura frontoclipeal ligeramente convexa y clipeo escotado; primer palpómero maxilar corto, con casi

½ de la longitud del segundo, cuarto artejo del palpo maxilar más corto o apenas tan largo como el tercero; bordes laterales del pronoto redondeados, con una pequeña fosa longitudinal en su tercio distal que no llega hasta la base. *Phengodes leonillae* se relaciona muy estrechamente con *P. (Phengodella) insulcata* Pic, 1925, especie con una distribución más amplia, que va de México (Teapa, Tabasco) hasta Colombia (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b).

Esta especie ha sido reportada previamente en el Distrito del Cayo en Belice y en los estados de Oaxaca, Nuevo León, Veracruz y Yucatán en México (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b; Vega-Badillo y Zaragoza-Caballero, 2019) (Fig. 2). Se reporta por primera vez para el estado de Quintana Roo con los siguientes datos: QUINTANA ROO. Mpio. Othón P. Blanco, Chetumal. 08-IX-2007. N. Salas-Suárez. C-929 (1♂); 24-VIII-2014. E. May. 2004 (1♂); Mpio. Othón P. Blanco, Chetumal, ECOSUR. 14-V-2012. N. Salas-Suárez. C-2269 (1♂); 04-VII-2012. H. Bahena. C-1150 (1♂); 10-VI-2016. H. Bahena. C-2391 (1♂); 28-VI-2016. C. Pozo. C-2390 (1♂); 13-VI-2017. M. Valdez. C-2392 (1♂); 15-VIII-2018. N. Salas-Suárez. C-2356 (1♂); Mpio. Cozumel, San Gervasio. 12-III-1997. P. Beutelspacher. C-834 (2♂). Todos los ejemplares se encuentran depositados en la



Fig. 2.— Distribución actual de *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 en México y Belice. Circulos negros = localidades previamente reportadas (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b; Vega-Badillo y Zaragoza-Caballero, 2019); estrellas rojas = nuevas localidades.

Fig. 2.— Current distribution of *Phengodes (Phengodella) leonilae* Zaragoza-Caballero y Wittmer, 1986 in Mexico and Belice. Black dots = previously reported localities (Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández, 2014b; Vega-Badillo y Zaragoza-Caballero, 2019); red stars = new localities.



Colección de Insectos asociados a plantas cultivadas en la Frontera Sur (ECO-TAP-E) en El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), Unidad Tapachula, Chiapas, México.

De acuerdo a observaciones realizadas por dos de los autores (N. Salas-Suárez y H. Bahena-Basave), se considera que esta especie es atraída a la luz, ya que los ejemplares se encontraron en corredores o pasillos iluminados con luz artificial, lo cual concuerda con la atracción lumínica mencionada por Zaragoza-Caballero y Pérez-Hernández (2014b). Los datos de colecta sugieren una mayor presencia de esta especie en la temporada de lluvias, puesto que en Quintana Roo el régimen de lluvias es entre los meses de mayo a octubre, con un promedio de precipitación anual entre 800 a 1500 mm (Herrera-Sansores, 2011). En la región de Los Tuxtlas, Zaragoza-Caballero (1989) también observó que algunas especies de *Phengodes* son abundantes en el periodo de lluvias. Existe poca información sobre Phengodidae en México, ya que las recolectas son de tipo casual y poco representadas en muchas colecciones entomológicas, por lo que estudio de este tipo de material ayuda a comprender la distribución y conocimiento taxonómico del grupo (Vega-Badillo y Zaragoza-Caballero, 2019).

## Referencias

- Herrera-Sansores, J.C. 2011. Clima. In: Pozo, C., Armijo Canto, N. & Calmé, S. (eds). *Riqueza Biológica de Quintana Roo. Un análisis para su conservación, Tomo I*. El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Gobierno del Estado de Quintana Roo y Programa de Pequeñas Donaciones (ppd). México, D.F.: 50-56.
- Roza, A.S. & Mermudes, J.R.M. 2020. A new genus of railroad-worm beetles from the Atlantic rainforest from Brazil (Coleoptera: Phengodidae, Mastinocerinae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 60(Special Issue): 1-12, e202060(s.i.).10. <https://doi.org/10.11606/1807-0205/2020.60.special-issue.10>
- Vega-Badillo, V. & Zaragoza-Caballero, S. 2019. Especie nueva del género *Phengodes* (*Phengodella*) (Coleoptera: Phengodidae) y una clave para los fengódidos de Belice. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: e902863. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2019.90.2863>
- Vega-Badillo, V., Zaragoza-Caballero, S. & Ríos-Ibarra, J. J. 2021. New species of the genus *Cenophengus* LeConte 1881 (Coleoptera; Phengodidae) from Mexico and Guatemala. *Zootaxa* 5023(2): 223-238. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5023.2.3>
- Zaragoza-Caballero, S. 1989. La familia Phengodidae (Coleoptera) en “Los Tuxtlas”, Veracruz, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 59, 77-98.
- Zaragoza-Caballero, S. & Pérez-Hernández, C. X. 2014a. Biodiversidad de Cantaroideos (Coleoptera: Elateroidea [Cantharidae, Lampyridae, Lycidae, Phengodidae, Telegeusidae]) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85: S279-S289. <https://doi.org/10.7550/rmb.31748>
- Zaragoza-Caballero, S. & Pérez-Hernández, C. X. 2014b. *Sinopsis de la familia Phengodidae (Coleoptera): trenecitos, bigotudos, glow-worms, railroad-worms o besouros trem de ferro*. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. 128 pp. <https://doi.org/10.22201/ib.9786070251832e.2014>
- Zaragoza-Caballero, S. & Witmmer, W. 1986. Nuevas especies de *Phengodes* Illiger (Coleoptera: Phengodini) de México. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 56(1): 177-188.
- Zaragoza-Caballero, S. & Zurita-García, M. L. 2015. A preliminary study on the phylogeny of the family Phengodidae (Insecta: Coleoptera). *Zootaxa*, 3947(4): 527-542. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3947.4.4>