

## SIETE NUEVOS EVENTOS DE DEPREDACIÓN DE INSECTOS POR PARTE DE ADULTOS DE *HEMIDACTYLUS FRENATUS* (SQUAMATA: GEKKONIDAE) EN MÉXICO

### Seven new insect predation events by adults of *Hemidactylus frenatus* (Squamata: Gekkonidae) in Mexico

José Rogelio Cedeño-Vázquez<sup>1a\*</sup>, César Raziel Lucio-Palacio<sup>1b</sup>,  
Gabriela Zacarías-de León<sup>1c</sup> y Noemí Salas-Suárez<sup>1d</sup>

<sup>1</sup>El Colegio de la Frontera Sur Unidad Chetumal, Av. Centenario km 5.5, 77014 Chetumal, Quintana Roo, México.

<sup>a</sup>Departamento de Sistemática y Ecología Acuática; <sup>b</sup>Departamento de Conservación de la Biodiversidad, cesar.lucio@ecosur.mx,  <https://orcid.org/0000-0002-2506-6263>; <sup>c</sup>Sistema de Información Bibliotecario de Ecosur, gzacaria@ecosur.mx,  <https://orcid.org/0000-0001-5765-1961>; <sup>d</sup>Museo de Zoología, nsalas@ecosur.mx,  <https://orcid.org/0000-0001-6555-4280>.

\*Para correspondencia: reedenov@ecosur.mx,  <https://orcid.org/0000-0001-7763-902X>.

[Recibido: 27 de julio, 2025; Aprobado: 27 de diciembre, 2025]

### RESUMEN

Se reporta por primera vez la depredación de la cucaracha de Surinam *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758), la mosca soldado negra *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758), la mariposa saltarina común de cola larga *Cecropterus dorantes* (Stoll, 1790), la mariposa búho de banda dividida *Opsiphantes fabrici* (Boisduval 1870), una mariposa sátira de bandas negras *Taygetis leuctra* Butler, 1870, la polilla *Microthyris anomalis* (Guenée, 1854) y la polilla común del hongo *Metalectra discalis* (Grote, 1876) por el geco casero común *Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron, 1836, a través de registros fotográficos documentados entre diciembre de 2020 y noviembre de 2025. Las observaciones ocurrieron en espacios urbanos de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, México. Las especies presa involucradas en esta nota evidencian la amplia variedad de insectos que forman parte de la dieta de *H. frenatus*, particularmente en los espacios urbanos que ha colonizado fuera de su distribución geográfica original.

*Palabras clave:* ambiente urbano, geco casero común, dieta, insectos presa, península de Yucatán, Caribe mexicano.

### ABSTRACT

The common house gecko *Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron, 1836, preying on the Surinam cockroach *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758), the black soldier fly *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758), the Dorantes longtail *Cecropterus dorantes* (Stoll, 1790), the split-banded owl-butterfly *Opsiphantes fabrici* (Boisduval 1870), a Leuctra satyrid butterfly *Taygetis leuctra* Butler, 1870, the moth *Microthyris anomalis* (Guenée, 1854), and the common fungus moth *Metalectra discalis* (Grote, 1876) is reported for the first time, through photographic



records documented between December 2020 and November 2025. The observations occurred in urban areas of Chetumal city, Quintana Roo, Mexico. The prey species involved in this note are evidence of the wide variety of insects that form part of the diet of *H. frenatus*, particularly in the urban areas it has colonized outside its original geographic distribution.

**Keywords:** urban environment, common house gecko, diet, prey insects, Yucatán Peninsula, Mexican Caribbean.

El gecko casero común (*Hemidactylus frenatus*) es originario de Asia y de la región Indo-Pacífica, pero debido a las introducciones por medios humanos fuera de su área de distribución nativa, actualmente habita en lugares tropicales, subtropicales y templados de todo el mundo, incluido México, donde ocupa tanto ambientes naturales como alterados por actividades humanas (Global Invasive Species Database, 2025). Tiene preferencia por sitios con superficies abiertas como paredes o rocas verticales cercanas a luminarias, donde puede cazar insectos que son atraídos por la luz artificial (Csuhres & Markula, 2009; Díaz-Gamboa et al., 2020).

Es un cazador oportunista de hábitos nocturnos y arborícolas que se alimenta de una gran variedad de artrópodos terrestres como insectos y arácnidos (Akintunde & Olayiwola, 2020). La mayoría de los estudios sobre su dieta se han apoyado en el análisis del contenido gastrointestinal, encontrando que las presas más representadas corresponden a insectos (e.g., Blattodea, Coleoptera, Dermaptera, Diptera, Hemiptera, Homoptera, Hymenoptera, Isopoda, Isoptera, Lepidoptera, Neuroptera, Orthoptera, Zygoptera), así como arácnidos (Akintunde & Olayiwola, 2020; Global Invasive Species Database, 2025; Muniz-Corona et al., 2018; Naher et al., 2013) y gecos pequeños, incluyendo las crías de su propia especie (Cole et al., 2005; Díaz-Gamboa et al., 2020; McCoid & Hensley, 1993).

Las observaciones sobre interacciones depredador-presa que involucren a *H. frenatus* son escasas, estas incluyen insectos como la cucaracha *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) (Norval & Mao, 2013) y la libélula *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) (Norval & Mao, 2014), así como arácnidos, entre los que se encuentran la araña *Kukulcania hibernalis* (Hentz, 1842) (Brown et al., 2017), un solífugo de la subfamilia Ammotrechinae Roewer, 1934 (Brown et al., 2017) y el ciempiés *Rhysida longipes* (Newport, 1845) (Huerta-de la Barrera et al., 2020). En esta nota se documentan siete eventos de depredación de insectos por parte de adultos de *H. frenatus*, ocurridos en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, México entre diciembre de 2020 y noviembre de 2025.

Seis de las observaciones aquí descritas ocurrieron en un radio de 10 m, sobre paredes iluminadas artificialmente, en el exterior de la vivienda de dos de los autores (18.500082° N, 88.325828° O; datum WGS 84; 10 m elev.), donde individuos adultos de *H. frenatus* se encontraban forrajeando: 1) el 4 de diciembre de 2020 a las 22:32 h, se observó depredando a una mariposa sátira de bandas negras *Taygetis leuctra* Butler, 1870, manteniéndola sujetada al hocico, por la parte anterior del cuerpo (Fig. 1A), siendo consumida al cabo de ocho minutos, quedando solo restos de sus alas esparcidos en el piso; 2) el 30 de abril de 2022 a las 20:08 h, se encontró consumiendo una ninfa de cucaracha de Surinam *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758), la cual fue ingerida por la parte anterior (Fig. 1B), misma que fue consumida en su totalidad dos minutos después; el 8 de octubre de 2025 a las 21:49 h se vio depredando a un adulto de *P. surinamensis*, al igual que en la observación previa, fue ingerida por la parte anterior (Fig. 1C), la cual fue consumida completamente 12 minutos después; 3) el 23 de octubre de 2024 a las 20:23 h, se observó depredando a una mariposa saltarina común de cola larga

*Cecropterus dorantes* (Stoll, 1790) sujetándola por las alas (Fig. 1D), al aproximarse para fotografiar la escena más de cerca el geco se alejó con la presa en el hocico, perdiéndolo de vista; 4) el 1 de noviembre de 2024 a las 20:05 h se observó depredando a una mariposa búho de banda dividida *Opsiphanes fabricii* (Boisduval 1870), manteniéndola sujetada por la cabeza (Fig. 1E), después de aproximarnos para tomar una foto de cerca, el geco huyó con su presa ocultándose detrás de un tejado metálico; 5) el 6 de octubre de 2025 a las 19:27 h, se encontró depredando a una polilla *Microthyris anormalis* (Guenée, 1854), manteniéndola sujetada por la mitad del cuerpo (Fig. 1F), siendo consumida un minuto después; 6) el 1 de noviembre de 2025 a las 21:21 h se le observó acechando a una polilla común del hongo *Metalectra discalis* (Grote, 1876) (Fig. 1G-H); aunque no se logró ver cuándo capturó a la presa, a las 21:34 ya la había consumido, quedando solo restos de escamas de las alas de la polilla sobre el marco de la ventana donde se encontraba posada (Fig. 1I).

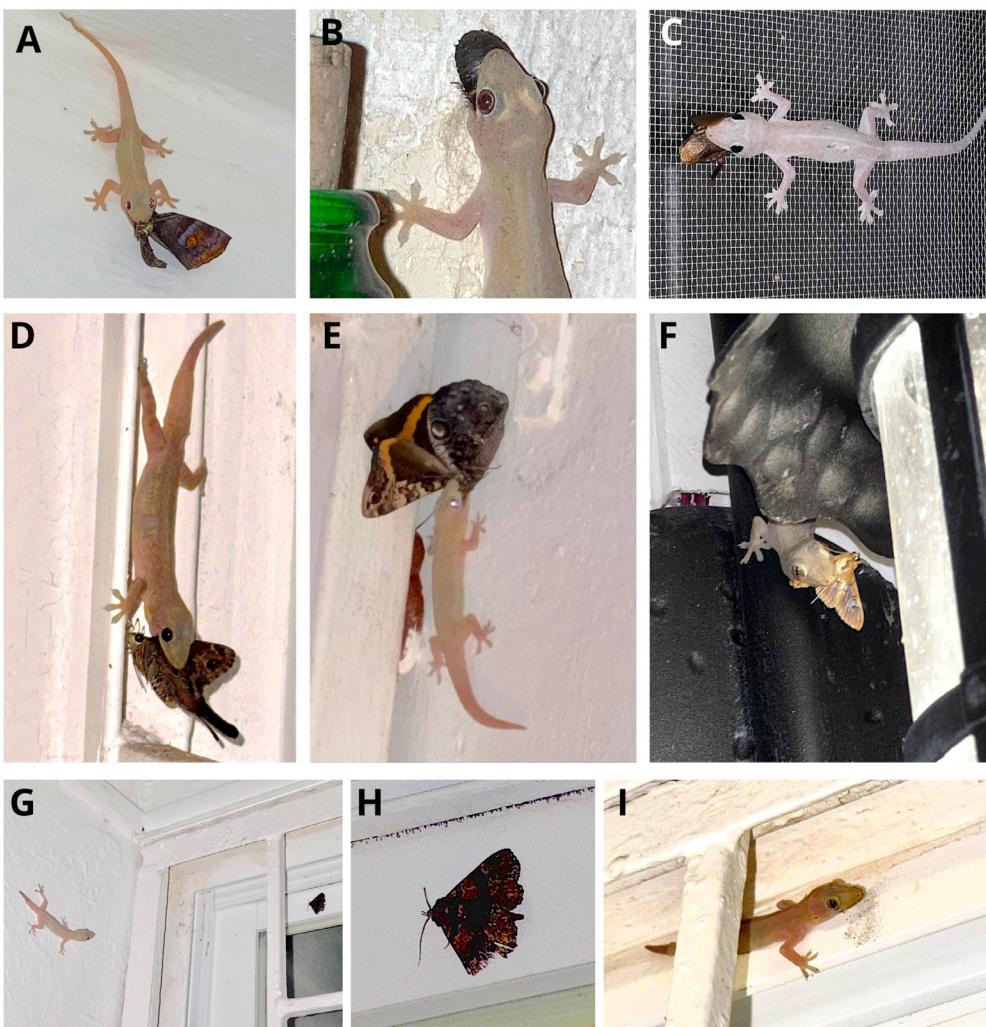


Figura 1. Depredación de seis especies de insectos por *Hemidactylus frenatus* en una vivienda de Chetumal, México. A, mariposa sátira *Taygetis leuctra*; ninfa (B) y adulto (C) de cucaracha de Surinam *Pycnoscelus surinamensis*; D, mariposa saltarina común con cola larga *Cecropterus dorantes*; E, mariposa búho de banda dividida *Opsiphanes fabricii*; F, polilla *Microthyris anormalis*; G-I, polilla común del hongo *Metalectra discalis*. Fotos: J. Rogelio Cedeño Vásquez.

La séptima observación ocurrió el 6 de junio de 2025 a las 8:43 h en el interior de un laboratorio ubicado en las instalaciones de El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) Unidad Chetumal (18.544725°N, 88.263669°O; datum WGS 84; 13 m elev.); el geco se observó depredando a una mosca soldado negra *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758) sobre el cristal de una ventana, a una altura aproximada de 140 cm (Fig. 2A). El geco estaba inmóvil y al parecer detectó el movimiento de vuelo errático de la mosca; movía la cabeza conforme la mosca se desplazaba, y cuando el insecto se posó frente al geco, éste la capturó rápidamente y se quedó posado en el sitio. Momentos después, el reptil se desplazó por la ventana y luego por una barra de azulejo, buscando ocultarse detrás de mobiliario y cajas de plástico mientras continuaba ingiriendo a la mosca (Fig. 2B).



Figura 2. Depredación de una mosca soldado negra *Hermetia illucens* por *Hemidactylus frenatus* en las instalaciones de El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) Unidad Chetumal. Fotos: César R. Lucio Palacio.

Estas observaciones constituyen los primeros registros de depredación de *H. frenatus* sobre las especies de insectos involucradas, al tiempo que se suman a la amplia variedad de insectos que forman parte de su dieta, aportando al conocimiento de las redes tróficas locales en contextos urbanos. Además, son importantes para evaluar el rol que *H. frenatus* juega como control de poblaciones de especies de insectos con importancia médica (e.g., mosquitos hematófagos; Muniz-Corona et al., 2018), veterinaria y comercial como el caso de la cucaracha de Surinam originaria de la región Indo-Pacífica, especie introducida en el hemisferio occidental, con gran capacidad de colonización (de Luna et al., 2025; Pellens & Grandcolas, 2002), que funge como hospedadora intermediaria del nematodo *Oxyspiura mansoni* (Cobbold, 1879), parásito cuyos adultos se alojan en los ojos de diversas especies de aves (Rodríguez-Tovar et al., 2008; Schwabe, 1949), incluido el gallo doméstico *Gallus gallus domesticus* Linnaeus, 1758 (Santoyo-De-Estefano et al., 2014), y por ser considerada una plaga en invernaderos y plantaciones (Bell et al., 2007), principalmente en contextos de ecología de zonas antropizadas.

## AGRADECIMIENTOS

A Estela de los Ángeles Domínguez Mukul por la identificación de las dos especies de polillas; así como a los revisores anónimos y al editor de la revista, cuyas observaciones y comentarios permitieron mejorar la versión final del manuscrito.

## REFERENCIAS

- Akintunde, O. A., & Olayiwola, S. A. (2020). Effect of habitat on diet, morphological parameters, and sex morphism of Common Wall Gecko (*Hemidactylus frenatus*) Abeokuta, Ogun state, Nigeria. *Pacific Journal of Science and Technology*, 21(2), 310–319.
- Bell, W. J., Roth, L. M., & Nalepa, C. A. (2007). Cockroaches: ecology, behavior, and natural history. JHU Press.
- Brown, T. W., Mayron, D. F., & Clayson, S. M. (2017). *Hemidactylus frenatus* (Asian House Gecko). Diet. *Herpetological Review*, 48(3), 645–646.
- Cole, N. C., Jones, C. G., & Harris, S. (2005). The need for enemy-free space: the impact of an invasive gecko on island endemics. *Biological Conservation*, 125(4), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.04.017>
- Csurhes, S., & Markula, A. (2009). Pest animal risk assessment: Asian house gecko *Hemidactylus frenatus*. Queensland Primary Industries and Fisheries report.
- de Luna, M., Estrada-Álvarez, J. C., Núñez-Bazán, R., García-Barrios, R., Hinojosa-Díaz, I. A., & Cuéllar-Rodríguez, G. (2025). The Surinam Cockroach, *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758) (Insecta, Blattodea, Blaberidae) in Mexico: new records with the help of citizen science. *Check List*, 21(2), 406–412.
- Díaz-Gamboa, L., May-Herrera, D., Gallardo-Torres, A., Cedeño-Vázquez, R., González-Sánchez, V., Chiappa-Carrara, X., & Yañez-Arenas, C. (2020). *Catálogo de reptiles de la península de Yucatán*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Global Invasive Species Database. (2025). Species profile *Hemidactylus frenatus*. Disponible en: <https://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1344> [Consultado el 30 de junio de 2025]
- Huerta-de la Barrera, I. E., Escobedo-Galván, A. H., & Cupul-Magaña, F. G. (2020). *Hemidactylus frenatus* (Common House Gecko). Diet. *Herpetological Review*, 51(3), 598–599.
- McCoid, M. J., & Hensley, R. A. (1993). Shifts in activity patterns in lizards. *Herpetological Review*, 24(1), 87–88.
- Muniz-Corona, Y., Bustos-Zagal, M. G., Castro-Franco, R., & Trujillo-Jimenez, P. (2018). The Asian House Gecko *Hemidactylus frenatus* (Sauria: Gekkonidae), contributes to the control of hematophagous mosquitoes in urban areas of the Mexican State of Morelos. *Research & Reviews: Journal of Zoological Sciences*, 6(1), 17–21.

Naher, K., Alam, A. S., Rahman, S., & Kabir, M. M. (2013). Gut contents of common house gecko, *Hemidactylus frenatus* (Schlegel, 1836) in Jahangirnagar university campus, Savar, Bangladesh. *Bangladesh Journal of Zoology*, 41(2), 229–232.  
<https://doi.org/10.3329/bjz.v41i2.23325>

Norval, G., & Mao, J. (2013). When the eyes are larger than the stomach: An instance of a Common House Gecko (*Hemidactylus frenatus* Schlegel, 1836) preying on a large American Cockroach (*Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758)). *IRCF Reptiles & Amphibians*, 20(3), 140–142.

Norval, G., & Mao, J. (2014). *Hemidactylus frenatus* (Asian House Gecko). Prey. *Herpetological Review*, 45(2), 328–329.

Pellens, R., & Grandcolas, P. (2002). Are successful colonizers necessarily invasive species? The case of the so-called invading parthenogenetic cockroach, *Pycnoscelus surinamensis*, in the Brazilian Atlantic forest. *Revue d'Écologie*, 57(3–4), 253–261.

Rodriguez-Tovar, L. E., Casas-Martínez, A., Ramírez-Romero, R., Nevárez-Garza, A. M., & Zarate-Ramos, J. J. (2008). First report of *Oxyspirura* sp. from a captive fulvous owl (*Strix fulvescens*) in Mexico. *Journal of Parasitology*, 94(6), 1430–1431.  
<https://doi.org/10.1645/GE-1599.1>

Santoyo-De-Estéfano, F. A., Espinoza-Leija, R. R., Zárate-Ramos, J. J., & Hernández-Velasco, X. (2014). Identification of *Oxyspirura mansoni* (Spirurida: Thelaziidae) in a free-range hen (*Gallus gallus domesticus*) and its intermediate host, Surinam cockroach (*Pycnoscelus surinamensis*) in Monterrey, Nuevo Leon, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana*, 30(1), 106–113.

Schwabe, C. W. (1949). Observations on the life history of *Pycnoscelus surinamensis* (Linn.), the intermediate host of the chicken eyeworm in Hawaii. *Proceedings of the Hawaiian Entomological Society*, 13(3), 433–436.

**Cómo citar:** Cedeño-Vázquez, J. R., Lucio-Palacio, C. R., Zacarías-de León, G., & Salas-Suárez, N. (2026). Siete nuevos eventos de depredación de insectos por parte de adultos de *Hemidactylus frenatus* (Squamata: Gekkonidae) en México. *Novitates Caribaea*, (27), 74–79.  
<https://doi.org/10.33800/nc.vi27.391>