







Nuevos registros de ardilla voladora del sur (*Glaucomys volans*) en Quetzaltenango, Guatemala

José E. Cifuentes-Flores^{1*}, José M. Pellecer¹, Julián V. de Paz², David I. Reyes²

¹ Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala, Edificio T-10, segundo nivel, Ciudad Universitaria, Zona 12, 01012, Ciudad de Guatemala, Guatemala. ² Asociación Biodiversa Conservación Global, ONG de Investigación, Deportiva, Cultural, de Fortalecimiento Institucional y de Medio Ambiente, Aldea Santa Rita, zona 0, Camino Cajola 541, La Esperanza, Guatemala.

* Correspondencia: joseuge1998@gmail.com

Resumen

La ardilla voladora del sur (*Glaucomys volans*) tiene una distribución discontinua desde el sur de Canadá hasta Honduras. La ardilla voladora se ha registrado previamente en dos localidades, en los municipios de Tecpán y San Miguel Dueñas, en los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez, respectivamente. En esta nota reportamos la presencia de ardilla voladora en Guatemala luego de 64 años, a través de fototrampeo, en el departamento de Quetzaltenango en un parche de bosque de pino-encino denominado del Cerro Kaxtún. Discutimos sobre el estado de conservación de las poblaciones de *G. volans*, y su comportamiento nocturno y arborícola. Recomendamos dirigir estrategias y acciones de investigación hacia esta especie para determinar su distribución, estatus poblacional y aspectos ecológicos.

Palabras clave: Bosque pino-encino, cadena volcánica, Centroamérica, Sciuridae.

Abstract

The southern flying squirrel (*Glaucomys volans*) has a discontinuous distribution from southern Canada to Honduras. It has been previously recorded in two locations: the municipalities of Tecpán and San Miguel Dueñas, in the departments of Chimaltenango and Sacatepéquez, respectively. In this note, we report the presence of the flying squirrel in Guatemala after 64 years, detected through camera trapping in the department of Quetzaltenango, in a patch of pine-oak forest known as Cerro Kaxtún. We discuss the conservation status of *G. volans* populations and their nocturnal and arboreal behavior. We recommend focusing research strategies and actions on this species to determine its distribution, population status, and ecological aspects.

Key words: Central America, flying squirrel, pine-oak forest, Sciuridae, volcanic chain.

La ardilla voladora (*Glaucomys volans*, Linnaeus, 1758) (Rodentia, Sciuridae) es una especie con distribución discontinua desde Canadá, atravesando el este de los Estados Unidos hasta Honduras (Dolan & Carter, 1977; Cassola, 2016). La principal característica de *G. volans*

es su membrana ondulada entre las extremidades denominada patagio, pelaje gris sedoso con una franja negra en la orilla de la membrana y cola aplanada (Reid, 2009). Las investigaciones realizadas para *G. volans* en la región se han centrado en aspectos taxonómicos y filogenéticos, principalmente en definir las subespecies de *G. volans* para México, Guatemala y Honduras. Goodwin (1961) evaluó 38 especímenes de *G. volans* de Mesoamérica donde se incluían cinco especímenes de Guatemala, concluyendo que la población de ardillas voladoras de Guatemala pertenece a la subespecie *G. volans underwoodi* (Goodwin, 1936). Posteriormente Diersing (1980) evaluó nuevamente estos especímenes, considerando que las ardillas voladoras de Guatemala pertenecen a la subespecie de *G. volans goldmani* (Nelson, 1904). El estudio más reciente fue realizado por Kerhoulas & Arbogast (2010), quienes realizaron un análisis de sistemática molecular donde se extrajo ADN mitocondrial de 22 especímenes de museo incluyendo tres especímenes colectados en Tecpán en 1934, que actualmente se encuentran depositados en el Museo Field de Historia Natural, y concluyeron que *G. volans* se divide en dos subclados monofiléticos, uno perteneciente a Norteamérica y uno a Mesoamérica.

El primer reporte *G. volans* para Guatemala fue realizado por Robert Tomes en el año de 1861, de San Miguel Dueñas, Sacatepéquez (Goodwin, 1961; Diersing, 1980; McCarthy & Pérez, 2006). Franklin J. W. Schmidt en el año de 1934 registró cuatro especímenes de *G. volans* para el área de Tecpán, Chimaltenango (Goodwin, 1961, Diersing, 1980). En la plataforma Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2025) se reporta un espécimen colectado en el año 1961 en Tecpán, Chimaltenango, lamentablemente no se cuenta con información del colector. Este espécimen se encuentra depositado en el Museo de Historia Natural de Carnegie (GBIF, 2025); siendo este el último registro verificado que se tiene de *G. volans* para Guatemala.

El Cerro Kaxtún (figura 1) es una montaña volcánica alta con una topografía accidentada, a elevaciones altitudinales que van desde los que va de los 2,500 a los 3,040 msnm. Se encuentra ubicado en el departamento de Quetzaltenango y es compartido por tres municipalidades: San Miguel Sigüilá, San Francisco la Unión y San Juan Olinstepeque. El Cerro Kaxtún presenta una vegetación de pino-encino siendo la especie arbórea más abundante el encino *Quercus rugosa* (Fagales: Fagaceae), este bosque presenta como principales amenazas la tala ilegal para uso de leña, incendios forestales y el avance de la frontera agrícola (SEGEPLAN, 2018).

Se instaló una cámara trampa del modelo ig200 de la marca iizeeker (China, 2023) en un tronco a una altura aproximada de 40 cm del suelo con una orientación sur-norte, en el Cerro Kaxtún, municipio de Olinstepeque, departamento de Quetzaltenango. La cámara trampa estuvo activa durante 72 días, del 15 de marzo del año 2025 al 25 de mayo del 2025. Se configuró la cámara para tomar fotos y videos y se revisaron detenidamente todos los archivos. Registramos a *G. volans* en el departamento de Quetzaltenango siendo el primer registro verificado de ardilla voladora para Guatemala después de 64 años. Se encontró a *G. volans* en 32 videos y 28 fotografías tomadas en nueve días distintos, a lo largo de tres meses (seis registros en marzo, dos en abril y uno en mayo 2025), estos registros fotográficos fueron ingresados a la Colección Fotográfica de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) en el Portal de Biodiversidad de Guatemala (<https://biodiversidad.gt> con número de registro USACF000026). Todos los registros de *G. volans* corresponden a una única ubicación.

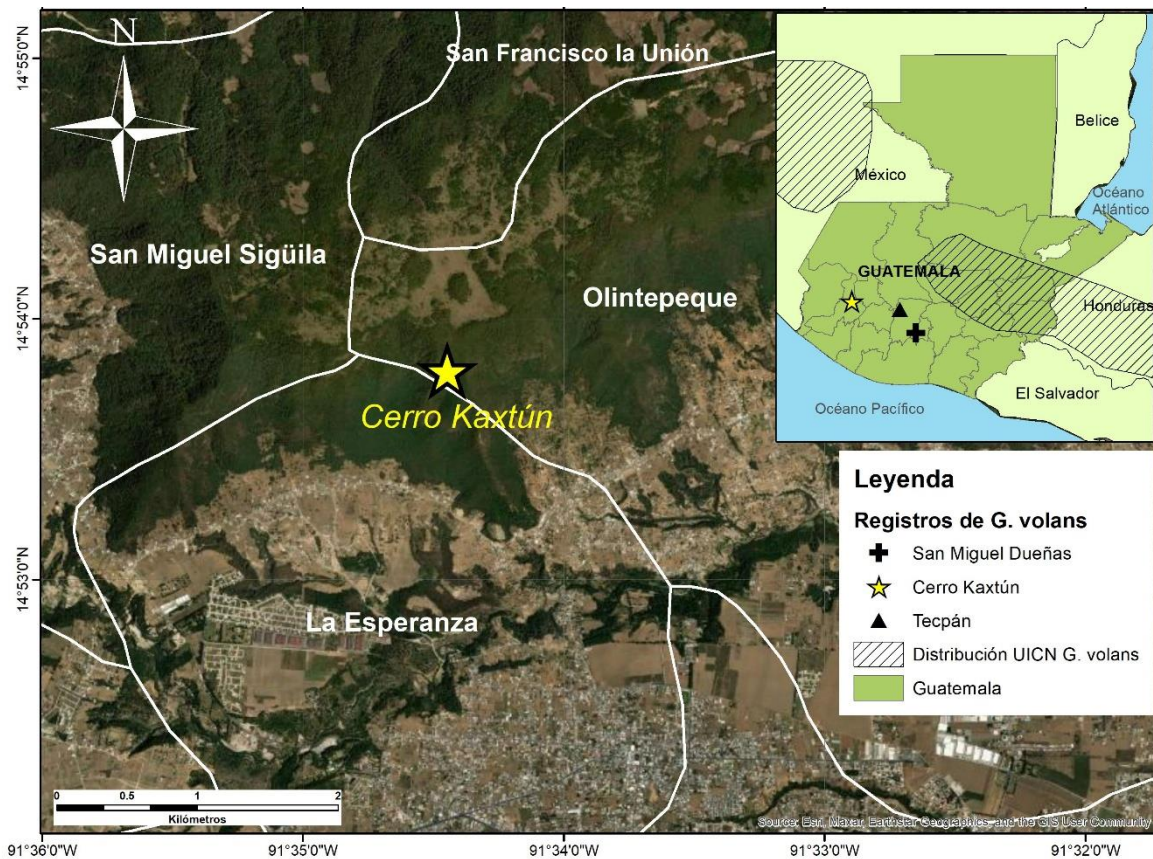


Figura 1. Ubicación del Cerro Kaxtún, Municipio de Olintepeque, departamento de Quetzaltenango. Se muestran los registros de *G. volans* en Guatemala.

Tabla 1. Localidades con registros confirmados de *G. volans* en Guatemala.

Localidad	Latitud	Longitud	Elevación msnm	Año	Fuente
San Miguel Dueñas, Sacatepéquez	14.52	-90.81	1,494	1,861	Diersing, 1980
Tecpán, Chimaltenango	14.8	-90.98333	2,545msnm	1,934	(GBIF, 2025)
Tecpán, Chimaltenango	14.816667	-91.0	2,584msm	1,961	(GBIF, 2025)
Cerro Kaxtún, Quetzaltenango	14.8962	-91.5733	2,884msnm	2,025	Datos propios

A pesar de su comportamiento arborícola, fotografiamos a *G. volans* en el suelo (Figura 2), probablemente baja al suelo a alimentarse de bellotas caídas de la especie de encino *Q. rugosa*, la especie dominante del bosque. En la mayoría de nuestros videos y fotografías se observa que *G. volans* se alimenta de algo, que encontró en el suelo, y posteriormente realiza saltos hacia los árboles adyacentes para ascender de nuevo a las copas de los árboles. No fue posible determinar el objeto de alimentación, aunque se observó que el suelo tenía abundantes bellotas de *Quercus* al momento de colocar la cámara trampa, por lo que es probable que se esté alimentando de estas. Se tiene registro que *Q. rugosa* bota

sus bellotas en los meses de octubre a febrero (Yanes et al. 2001), por lo que es normal encontrarlas sobre el suelo durante los meses de marzo y abril, lo que podría explicar por qué en el mes de marzo tuvo el mayor número de registros, reportando a *G. volans* en seis días diferentes. En el mes de abril solamente se registró en dos días y en el mes de mayo se obtuvo un solo reporte. Probablemente la motivación de *G. volans* de bajar al suelo disminuyó al tener una menor cantidad de bellotas disponibles. En la Figura 2 se observan algunos caracteres diagnósticos que diferencien a *G. volans* de otras ardillas, como una cola aplanada y una franja negra en la orilla de la membrana o patagio (Reid, 2009). Además, otra característica diagnóstica es el patrón de actividad nocturna, ya que todos los registros ocurrieron entre 00:03 y 04:17 horas, a diferencia de otras ardillas del género *Sciurus* que tienen hábitos diurnos. Asimismo, se observa el comportamiento de saltos cuando se traslada hacia los árboles adyacentes al momento de ascender (ver material suplementario).



Figura 2. Imágenes de la ardilla voladora en Cerro Kaxtún, Quetzaltenango. a) Secuencia donde se observa la escena completa donde aparecen los individuos de *G. volans*; b) acercamiento de la fotografía “a” donde se observa a un individuo de *G. volans* alimentarse en el suelo; c) acercamiento de escena donde se observa la franja negra en la orilla de la membrana o patagio.

Todos los registros de *G. volans* en el país han sido en bosques de pino-encino, estos en la última década han tenido una pérdida de cobertura forestal considerable causada principalmente por la tala y los incendios forestales (Quezada et al. 2017). Es probable que las poblaciones de *G. volans* de Guatemala se encuentran en descenso. A nivel local se desconoce el estado actual de las poblaciones de *G. volans* en Guatemala, por lo que recomendamos realizar investigaciones para determinar el estatus poblacional, aspectos ecológicos y de historia natural, así como la distribución de la ardilla voladora en Guatemala. Los registros de esta especie son importantes para mantener actualizada la distribución de esta especie en el país. Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) su distribución en el país abarca la región de oriente medio del país (Figura 1) en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jalapa, Chiquimula e Izabal, sin embargo, no existen registros de *G. volans* en estos departamentos.

La lista roja de la IUCN considera que *G. volans* se encuentra en la categoría de preocupación menor, mientras la Lista de especies amenazadas de Guatemala (LEA) considera que se encuentra en categoría 2, como una especie en peligro (Cassola, 2016;

CONAP, 2022), sin embargo, no existen estudios poblacionales dirigidos a esta especie para determinar el grado de amenaza de forma precisa. La ausencia de registros se puede deber a la falta de esfuerzos enfocados a esta especie y a su comportamiento nocturno y arborícola, que dificultan su detección (Reid, 2009) algo que ha sido reportado y discutido en Honduras (Turcios-Casco et al. 2023). Recalamos la importancia de conservar los bosques de pino-encino a lo largo de la cadena volcánica de Guatemala para evitar que disminuyan las poblaciones de la ardilla voladora y otras especies asociadas a estos bosques. Por último, recomendamos a las autoridades locales de Quetzaltenango que prioricen la conservación y protección del Cerro Kaxtún, evitando su fragmentación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a José Renato Morales por su apoyo en el tratamiento de los registros en el Portal de Biodiversidad de Guatemala. A Juan Pablo Rodas por su apoyo en la identificación de la especie de encino dominante del Cerro Kaxtún y a Sergio Pérez Consuegra por sus comentarios para mejorar esta nota.

ARCHIVOS SUPLEMENTARIOS

Base de datos y videos disponibles en:

<https://figshare.com/s/902b253d2c810c1e062e?file=59763524>

REFERENCIAS

- Cassola F. 2016. *Glaucomys volans*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. e.T9240A115091392. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T9240A22257175.en>
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP–. 2022. Lista de Especies Amenazadas de Guatemala. Publicación técnica No. 02-2022.
- Diersing V. 1980. Systematics of Flying Squirrels, *Glaucomys volans* (Linnaeus), from Mexico, Guatemala, and Honduras. The Southwestern Naturalist 2(25): 157-172. <https://doi.org/10.2307/3671238>
- Dolan PG, Carter DC. 1977. *Glaucomys volans*. Mammalian Species 78:1-6.
- Goodwin GG. 1961. Flying squirrels (*Glaucomys volans*) of Middle America. American Museum of Natural History.
- GBIF (Global Biodiversity Facility). 2025. *Glaucomys volans*. ocurrencia. <https://doi.org/10.15468/dl.62qht3>. Accesado vía https://www.gbif.org/occurrence/search?country=GT&taxon_key=2437338 (10 noviembre 2025).
- Kerhoulas NJ, Arbogast BS. 2010. Molecular systematics and Pleistocene biogeography of Mesoamerican flying squirrels. Journal of Mammalogy 91(3): 654-667. <https://doi.org/10.1644/09-MAMM-A-260.1>
- McCarthy TJ, Pérez SG. 2006. Land and freshwater mammals of Guatemala: faunal documentation and diversity. In: Biodiversidad de Guatemala, Volumen I (E. B. Cano, ed.). Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala. Pp. 625-674.
- Portal de Biodiversidad de Guatemala. 2025. *Glaucomys volans*. ID de ocurrencia: 84f0ac5d-0b01-4b20-bb90-e10b05599f67. <https://biodiversidad.gt/portal/taxa/index.php?taxon=Glaucomys+volans>. (consultado el 11 de noviembre de 2025).

-
- Quezada ML, Rodas-Duarte R, Chew D, Marroquín-Tintí AA. 2017. Riqueza, distribución y estado de conservación de las especies de encino en Guatemala. *Ciencia, Tecnología y Salud*. 4(2): 141-158. ISSN: 2409-3459.
- Reid F. 2009. *A Field Guide To The Mammals Of Central America And Southeast Mexico*. New York: Oxford University Press. 346 pp.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Dirección de Planificación Territorial. 2018. *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Olinstepeque, Quetzaltenango*. Guatemala: 112 p.
- Turcios-Casco MA, Hernández GS, Mancía FE, Molinero CF, Muñoz J, López CM, Ordoñez-Garza N. 2023. Unseen for 43 years! A new occurrence of *Glaucomys volans* (Linnaeus, 1758) (Rodentia, Scuridae) in Honduras. *Check List* 19 (1): 133–139. <https://doi.org/10.15560/19.1.133>
- Yanes CV, Munoz AB, Silva MA, Díaz MG, Dirzo CS. 2001. Árboles y arbustos nativos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. México DF, México: Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Editor: Diego J. Lizcano
Received: 2024-10-04
Reviewed: 2024-10-21
Accepted: 2025-07-13
Published: 2026-01-10