



## Nota científica

**Primer registro del murciélago platanero *Musonycteris harrisoni* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Puebla, México****First record of the trumpet-nosed bat *Musonycteris harrisoni* (Chiroptera: Phyllostomidae) in Puebla, México**

Carmen Lorena Orozco-Lugo<sup>1</sup>✉, David Valenzuela-Galván<sup>1</sup>, Amantina Lavalle-Sánchez<sup>1</sup>, Alberto Mora-Delgado<sup>2</sup> y César Ocampo-Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ecología Evolutiva, Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación (CIByC), Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, 62209 Cuernavaca, Morelos, México.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, 62209 Cuernavaca, Morelos, México.

✉ zotz@uaem.mx

**Resumen.** Se registra por primera vez al murciélago platanero, *Musonycteris harrisoni* para el estado de Puebla, México. Esta especie se capturó en la porción suroeste de la mixteca baja poblana, el punto más oriental en la distribución de este murciélago. Es un dato relevante, pues la especie es endémica de las selvas bajas caducifolias (SBC) de la costa del Pacífico y de la cuenca del río Balsas en México; es considerada escasa y en peligro de extinción por el gobierno de México y previamente se había registrado sólo en 6 estados del país. La distribución geográfica se extiende a ca. 74 km al SE de la localidad más cercana con registro previo de la misma, en Palpan, Morelos, México. Esta investigación contiene datos morfométricos externos de un individuo, información del hábitat donde se capturó y sobre otras especies capturadas en el mismo sitio. La presencia de esta especie en la zona de estudio, representa un argumento más a favor de las acciones que el grupo de investigación del Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM) lleva a cabo para promover el establecimiento de una nueva área natural protegida que salvaguarde las SBC de esta región del país.

Palabras clave: conservación de selvas bajas caducifolias, Glossophaginae, mixteca baja poblana.

**Abstract.** We present here the first record of the Trumpet nosed bat *Musonycteris harrisoni* for the state of Puebla, Mexico. Our record of this species from the southwestern portion of the region known as Mixteca Baja Poblana is the first for Puebla and the most eastern record for the species in Central Mexico. It is a relevant datum since the species is endemic to the Tropical Dry Forests (TDF) of the Pacific coast and the Balsas River Basin in México, considered scarce and endangered by the Mexican government, and previously captured only in 6 states in the country. Our record extends its range ca. 74 km SE of the closest reported locality where it was previously registered, in Palpan, Morelos, México. We provide external measurements of one individual, information about the habitat where it was captured and about other bat species recorded in the same locality. The presence of this species at the capture site gives strength to the ongoing actions of our research group from Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación-Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM), to promote the creation of a new natural protected area for the conservation of TDF at this region.

Key words: tropical dry forest conservation, Glossophaginae, Mixteca Baja Poblana.

El murciélago platanero *Musonycteris harrisoni* es endémico de México, se encuentra restringido a las selvas bajas caducifolias (SBC) de la vertiente del Pacífico y de la cuenca del río Balsas. Sólo se ha registrado para 6 estados

mexicanos: Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Estado de México y Morelos (Schaldach y McLaughlin, 1960; Winkelmann, 1962; Sánchez-Hernández, 1978; Kennedy et al., 1984; Téllez y Ortega, 1999; González-Ruiz et al. 2000; Arita, 2005; Arroyo-Cabrales y Álvarez-Castañeda, 2008; Almazán-Catalán et al., 2009). Se considera raro, con densidades locales bajas y restringido a < 1 700 m

snm. (Arita y Santos-del Prado, 1999; Arroyo-Cabrales y Álvarez-Castañeda, 2008). Se ha reportado para menos de 25 localidades (Almazán-Catalán et al., 2009; Ortega et al., 2009) y el número de capturas es siempre menor a pocas decenas (Chávez y Ceballos, 2001; Stoner et al., 2002; Tschapka et al., 2008; Almazán-Catalán et al., 2009; Sperr et al., 2011). En México se considera en peligro de extinción (Semarnat, 2010) y a nivel internacional, se considera una especie vulnerable (Arroyo-Cabrales y Álvarez-Castañeda, 2008).

El 23 de mayo de 2011, se capturó un individuo de *M. harrisoni* a 2 km al NO de El Salado, municipio de Jolalpan, Puebla, en la región conocida como la mixteca baja poblana. En una cañada se colocaron 7 redes de niebla (75/2 polyester, 2.6 m de altura, 12 m de ancho, separadas de 10-20 m entre sí). Las redes se abrieron con la puesta del sol y el individuo de *M. harrisoni* se capturó a las 20:47 h. El murciélago fue un macho con testículos inguinales, antebrazo de 43.4 mm, longitud de oreja de 14.3 mm y 14 g de peso. Las orejas eran redondeadas y pequeñas, el pelaje gris marrón. El hocico muy alargado y distintivo, con longitud de los ojos a la punta del rostro de 18.5 mm. Con base en Medellín et al. (2008), se confirmó la identidad específica del murciélago. Se recolectaron muestras de pelo y tejido, mediante una punción de la



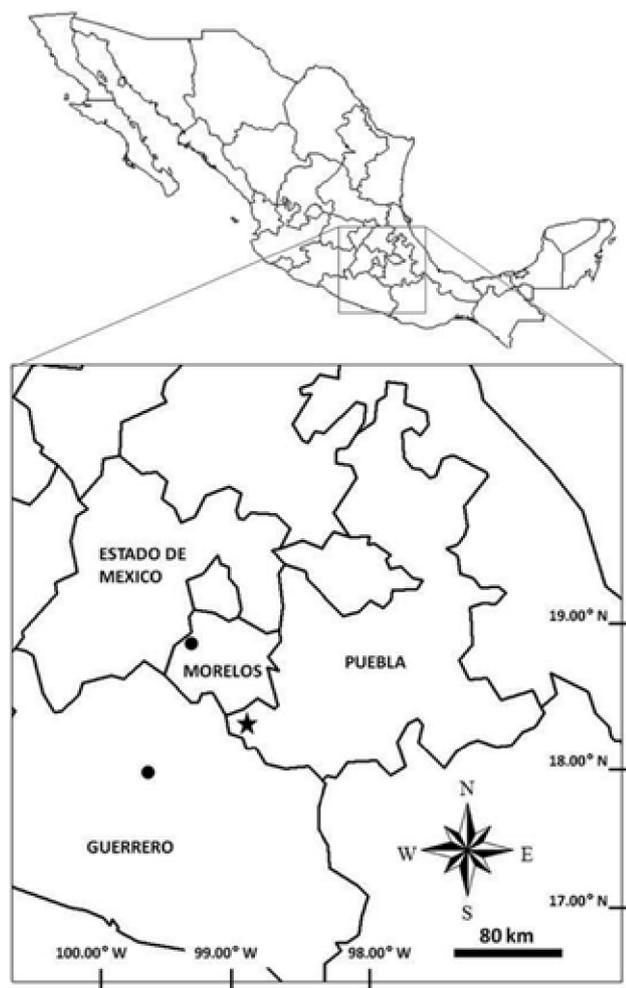
**Figura 1.** Fotografía de un macho adulto de *Musonycteris harrisoni* capturado en una cañada a 2 km al SO del poblado El Salado, municipio de Jolalpan, Puebla, México. Foto tomada por C. L. Orozco-Lugo.

membrana alar, fue fotografiado (Fig. 1) y posteriormente liberado en el sitio de captura. El ejemplar no se recolectó, debido a que el permiso de colecta que ampara el trabajo en la zona (FAUT-0251 a nombre del segundo autor), precisa claramente que no se avala la colecta de especies listadas en la norma oficial mexicana Nom-059-Semarnat-2010. Sin embargo, las muestras obtenidas y en proceso para depositarse en la colección de mamíferos (CMC, MOR-MAM-177-075) del Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación (CIByC) son evidencia adicional de la veracidad de la identificación de la especie. En el mismo sitio se capturaron otras especies: *Artibeus jamaicensis*, *A. hirsutus*, *Sturnira lillium*, *Pteronotus parnelli*, *P. davyi* y *Desmodus rotundus*. Además, 2 especies nectarívoras: *Leptonycteris yerbabuenae* y *Glossophaga soricina*, lo que sugiere que en el sitio de estudio hay recursos alimentarios para sostener este tipo de especies.

El sitio de captura está en 18°19'23.73" N, 98°58'25.90" O a 895 m snm. La vegetación de la cañada es SBC con elementos de vegetación riparia (Rzedowski, 1988). Algunas especies arbóreas comunes en el sitio son *Lysiloma divaricata*, *Ficus* sp., *Pachycereus weberii*, *P. grandis*, *Pseudobombax ellipticum*, *Jacaratia mexicana* y *Gliricidia sepium*. En las laderas circundantes hay una mezcla de SBC perturbada y conservada.

Este registro extiende la distribución de la especie ca. 74 km desde el punto más cercano de registro previo, en Palpan, Morelos (al NO de El Salado), a 1 700 m snm (Álvarez-Castañeda y López-Forment, 1995; Álvarez-Castañeda, 1996). La segunda localidad más cercana es barranca Xochipala, 2 km al SW de Mezcala, Guerrero (600 m snm, 17°54'40.54" N, 99°36'41.14" O; Almazán-Catalán et al., 2009), a unos 81 km al SO del sitio de captura del ejemplar del presente estudio (Fig. 2). Este registro es el más oriental para la especie y es el séptimo estado del país donde se registra la especie. Vargas et al. (2008) no reportan la presencia de *M. harrisoni* en Puebla (a pesar de ser un trabajo intensivo), pero sí la de otras especies de murciélagos Glossophaginos. Por otra parte, hay antecedentes que reportan la presencia de la especie en alguna localidad con base en pocos individuos ( $\leq 3$ ; Téllez y Ortega, 1999).

Se sabe poco de la ecología espacial de *M. harrisoni*, pero tomando en cuenta que es principalmente nectarívoro y de tamaño relativamente pequeño, no se le considera migratorio y sí residente en sitios en los que se les ha capturado (Tschapka et al., 2008). Debido a que el individuo capturado proviene de una población local, se propone que la zona de estudio sea considerada área natural protegida (ANP), ya que de cualquier manera, parte de sus áreas de forrajeo incluyen la zona del ANP propuesta.



**Figura 2.** Mapa del centro de México que muestra el sitio del presente registro de *Musonycteris harrisoni* en El Salado, municipio de Jolalpan, Puebla (estrella negra) y los sitios más cercanos (puntos negros) de registro previo de la especie, al noreste del registro actual en un sitio cercano a Palpan, Morelos y al suroeste, en un sitio cercano a Mezcala, Guerrero, México.

La conducta de forrajeo de *M. harrisoni* puede ser afectada negativamente por la fragmentación (Stoner et al. 2002), por lo tanto, su presencia indica que la SBC está poco perturbada. Pero también se considera que puede existir en mosaicos con remanentes de SBC conservada, mezclados con áreas alteradas (Tschapka et al., 2008). La región de la cuenca del río Balsas es prioridad nacional para la conservación de las SBC, y sus selvas requieren más protección (Ceballos et al., 2010), lo que también es una prioridad para la conservación de los murciélagos Glossophaginos (Arita y Santos-del-Prado, 1999). Por ello, es crítico apoyar el establecimiento de nuevas áreas protegidas en esta zona. Además, la presencia de

*M. harrisoni* en esta parte de la mixteca baja poblana fortalece la justificación para impulsar el establecimiento de una nueva área natural protegida en la zona, pues se considera el registro de este individuo como indicativo de que esta especie en peligro está utilizando los recursos disponibles en las SBC del área que se está proponiendo y por tanto, es un argumento más a favor de conservar la zona.

Los autores agradecen al Programa Volkswagen “Por Amor al Planeta” (PAP-VW) y al jurado del PAP-VW (en particular al Ing. A. Gómez), por el apoyo financiero. Al CIByC-UAEM por el apoyo logístico y financiamiento complementario. A los colegas que participaron en este proyecto de investigación. De manera particular, a los pobladores de las comunidades rurales de la mixteca baja poblana (especialmente a J. Sánchez en El Salado, así como a todas las Autoridades de Bienes Comunales en Teotlalco) por toda la ayuda que dieron y por su interés y disposición para conocer y proteger sus recursos naturales. Al Cuerpo Académico de Ecología Evolutiva del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP), por discusiones de ideas y datos.

#### Literatura citada

- Almazán-Catalán, J. A., A. Taboada-Salgado, C. Sánchez-Hernández, M. L. Romero-Almaraz, Y. Q. Jiménez-Salmerón y E. Guerrero-Ibarra. 2009. Registros de murciélagos para el estado de Guerrero, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 25:177-185.
- Álvarez-Castañeda, S. T. 1996. Los mamíferos de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. 211 p.
- Álvarez-Castañeda, S. T. y W. López-Forment. 1995. Datos sobre los mamíferos del área aledaña a Palpan, Morelos, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 66:123-133.
- Arita, H. 2005. *Musonycteris harrisoni* Schaldach y McLaughlin, 1960. Murciélago. In *Los mamíferos silvestres de México*, G. Ceballos y G. Oliva (eds.). Comisión Nacional Para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/ Fondo de Cultura Económica, México, D. F. p. 225-226.
- Arita, H. y K. Santos-del-Prado. 1999. Conservation biology of nectar feeding bats. *Journal of Mammalogy* 80:31-41.
- Arroyo-Cabrales, J. y T. Álvarez-Castañeda. 2008. *Musonycteris harrisoni*. In *IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2010. IUCN Red list of threatened species. Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>; última consulta: 26.V.2011.*
- Ceballos, G., L. Martínez, A. García, E. Espinoza y J. Bezaury. 2010. Áreas prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico mexicano. In *Diversidad, amenazas y regiones prioritarias para la conservación de las selvas secas del Pacífico de México*, G. Ceballos, L. Martínez, A. García,

- E. Espinoza, J. Bezaury y R. Dirzo (eds.). FCE, Conabio, Conanp, Alianza WWF-Telcel, Ecociencia, S. C. y Telmex, México. p. 387-392.
- Chávez, C. y G. Ceballos. 2001. Diversidad y abundancia de murciélagos en selvas secas de estacionalidad contrastante en el oeste de México. *Revista Mexicana de Mastozoología* 5:27-44.
- González-Ruiz, N., J. Navarro-Frías y T. Álvarez. 2000. Notas sobre algunos nuevos registros de murciélagos del Estado de México, México. *Vertebrata Mexicana* 9:1-6.
- Kennedy, M. L., T. L. Best y M. J. Harvey. 1984. Bats of Colima, Mexico. *Mammalia* 48:397-408.
- Medellín, R., H. Arita y O. Sánchez. 2008. Identificación de los murciélagos de México. Clave de campo. Segunda Edición. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. CONACYT. México, D. F. 78 p.
- Ortega, J., M. Tschapka, T. P. González-Terrazas, G. Suzán y R. A. Medellín. 2009. Phylogeography of *Musonycteris harrisoni* along the Pacific Coast of Mexico. *Acta Chiropterologica* 11:259-269.
- Rzedowski, J. 1988. Vegetación de México. Limusa, México, D. F. 432 p.
- Sánchez-Hernández, C. 1978. Registro de murciélagos para el estado de Jalisco, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología* 49:249-256.
- Schaldach, W. J. y C. A. McLaughlin. 1960. A new genus and species of glossophagine bat from Colima, Mexico. *Contributions in Science, Los Angeles County Museum* 37:1-8.
- Semarnat, 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010, Segunda Sección, México.
- Sperr, E. B., L. A. Caballero-Martínez, R. A. Medellín y M. Tschapka. 2011. Seasonal changes in species composition, resource use and reproductive patterns within a guild of nectar-feeding bats in a west Mexican dry forest. *Journal of Tropical Ecology* 27:133-145.
- Stoner, K. E., M. Quesada, V. Rosas-Guerrero y J. A. Lobo. 2002. Effects of forest fragmentation on the Colima long-nosed bat (*Musonycteris harrisoni*) foraging in tropical dry forest of Jalisco. *Biotropica* 34:462-467.
- Tellez, G. y J. Ortega. 1999. *Musonycteris harrisoni*. *Mammalian Species* 622:1-13.
- Tschapka, M., E. B. Sperr, L. A. Caballero-Martínez y R. A. Medellín. 2008. Diet and cranial morphology of *Musonycteris harrisoni*, a highly specialized nectar-feeding bat in Western Mexico. *Journal of Mammalogy* 89:924-932.
- Vargas-Miranda, B., J. Ramírez-Pulido y G. Ceballos. 2008. Murciélagos del estado de Puebla, México. *Revista Mexicana de Mastozoología* 12:59-112.
- Winkelman, J. R. 1962. Mammal records from Guerrero and Michoacan, Mexico. *Journal of Mammalogy* 43:108-109.