



INVENTARIO DE MURCIÉLAGOS DEL MONUMENTO NATURAL CUEVAS DE TALGUA, HONDURAS

DAVID JOSUÉ MEJÍA-QUINTANILLA^{1,3}, JUAN PABLO SUAZO-EUCEDA^{2,3}, BLANCA ELENA MORADEL-ORTIZ^{2,3}, MARCOS OBDULIO SÁNCHEZ², ALLAN CHACÓN², ERICK FLORES², KEVIN ELIGIO IZAGUIRRE-MEJÍA², HEBER JEANCARLOS MARTÍNEZ SANTAMARÍA²

¹Universidad Nacional de Agricultura, Proyecto UNA-WCS, Barrio El Espino, Catacamas, Honduras.

²Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Universidad Nacional de Agricultura, Barrio El Espino, Catacamas, Honduras.

³Programa de Conservación de los murciélagos de Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN

El Monumento Natural Cuevas de Talgua, presenta una gran oportunidad para la conservación de murciélagos en Honduras. Pero la información acerca de las especies que habitan esta zona es muy escasa. Para aumentar la información de los murciélagos de las Cuevas de Talgua, se procedió a realizar un inventario de la zona, con la técnica de captura de redes niebla, y la grabación de sonidos de ecolocalización. Se identificaron 8 especies de murciélagos. En cuanto a la especie más capturada en redes de niebla, fue *Carollia perspicillata*. De las grabaciones de sonido, se identificó a *Pteronotus mesoamericanus*. Muchas de las especies registradas en el área son de importancia para el funcionamiento de los bosques secos. Cumplen papeles de dispersores de semillas y controladores de plagas. Los resultados indican el valor del Monumento Natural Cuevas de Talgua para la conservación de los murciélagos y la biodiversidad de Honduras.

Palabras clave: Quiróptera, riqueza, Honduras, bosque seco, áreas protegidos, biodiversidad

Revisado: 7-febrero-2018 Aceptado: 15-marzo-2018 Publicado: 30-junio-2018

Autor de correspondencia: David Josué Mejía-Quintanilla, davidmejia93@hotmail.es

Cita: Mejía-Quintanilla, D.J., J.P., Suazo-Euceda, B.E., Moradel-Ortiz, M.O. Sánchez, A. Chacón, E., Flores, K.E. Izaguirre-Mejía y H.J., Martínez Santamaría. 2018. Inventario de murciélagos del monumento natural Cuevas de Talgua, Honduras. *Revista Mexicana de Mastozoología*, nueva época, 8(1):13-17. ISSN: 2007-4484. www.revexmastoziologia.unam.mx

RELEVANCIA

El estudio sobre los murciélagos del Monumento Natural Cuevas de Talgua en Honduras provee información sobre la diversidad biológica del grupo en esa reserva. Además, indica la importancia de la reserva para la conservación de los murciélagos y la diversidad biológica de esa región de Honduras.

ABSTRACT

Cuevas de Talgua Natural Monument, is a big opportunity to the bats conservation in Honduras. But the information about the species inhabit this zone is very poor. To increase the information about bat communities in Cuevas de Talgua, we did an inventory in the zone. We used capture technique with mist nets. Furthermore, we recorded with a *SongMeter2*. We identify eight species of bat. *Carollia perspicillata* was the species with more capture frequency. The sound record allows us to identify to *Pteronotus mesoamericanus*. Many of the species found in the area are of vital importance to the functioning of the dry forest. They fulfill the roles of seed dispersers and pest controllers.

Key words: Quiróptera, richness, Honduras, dry forest, protected area, biodiversity.

Para Honduras se han registrado 110 especies de murciélagos y 4 esperadas (Mora, 2017). Estas especies pueden vivir en diferentes tipos de refugio como troncos huecos, minas abandonadas, edificios o puentes, cuevas, entre otros (Reid, 2009). Nuestro estudio se llevó a cabo en el Monumento Natural Cuevas de Talguas que se encuentra ubicado dentro del Parque Nacional Sierra de Agalta en el municipio de Catacamas, Departamento de Olancho, Honduras. Fue declarado como Monumento Natural bajo acuerdo 140-97 (Cruz, 2008).

Dentro de las cuevas que habitan los murciélagos, se han encontrado muchos restos óseos humanos, por lo que los investigadores sugieren que el sitio fue utilizado para ritos funerarios de culturas prehispánicas que habitaron la zona alrededor de 1605 A.E. hasta los 853 D.E. (Brady *et al.*, 2000).

Este grupo de cuevas o cavernas se encuentra asociado a sistemas de agua dulce que corren por el interior de las diferentes cavernas (Cruz, 2008). El bosque que rodea a las Cuevas de Talguas, corresponde a vegetación de bosque mixto de pino encino y bosque seco (Martínez y Alvarado, 2011; Portillo *et al.*, 2013). En esta zonas los murciélagos pueden utilizar un sinnúmero de refugios, destacando en primer lugar las cuevas. En Honduras el 43% de las especies reportadas por Reid (2009) utilizan cuevas como refugio. Muchas especies se pueden encontrar asociadas a estos sitios y su distribución en el interior de la caverna depende de las condiciones ambientales dentro de las mismas y las asociaciones que hay entre especies (Rodríguez-Durán, 1998; Silva-Tabora, 1979). El papel que brindan estos refugios, en los ecosistemas, es la de albergar especies de murciélagos que contribuyen en los procesos ecológicos (Muscarella y Fleming, 2007; Galindo-González y Sosa, 2003). En los bosques tropicales secos estos procesos son muy delicados ya que en las temporadas de sequía pueden variar entre años.

Dado que en el Monumento Natural Cuevas de Talgua no se han realizado investigaciones sobre la comunidad de murciélagos y no se menciona nada en los planes de manejo y conservación de las cuevas (Calixto, com. pers.) nos propusimos generar la primera información sobre esta zona.

El Monumento Natural Cuevas de Talguas, se encuentra dentro de los límites del Parque Nacional Sierra de Agalta (Figura 1), según el informe realizado por Sánchez *et al.* (2002), el monumento

natural Cuevas de Talgua aún no presenta delimitación. Los afluentes que corren por su interior alimentan el río Talgua. Este sitio es actualmente utilizado para el turismo, el cual presenta estructuras con las Estalactitas y Estalagmitas. Está rodeada por bosque seco y bosque de pino encino (Portillo *et al.*, 2013), el cual se encuentra fuertemente intervenido por los sistemas agrícolas y ganaderos (Figura 1). Es una fuente importante de agua para las comunidades que se encuentran alrededor del río Talgua.

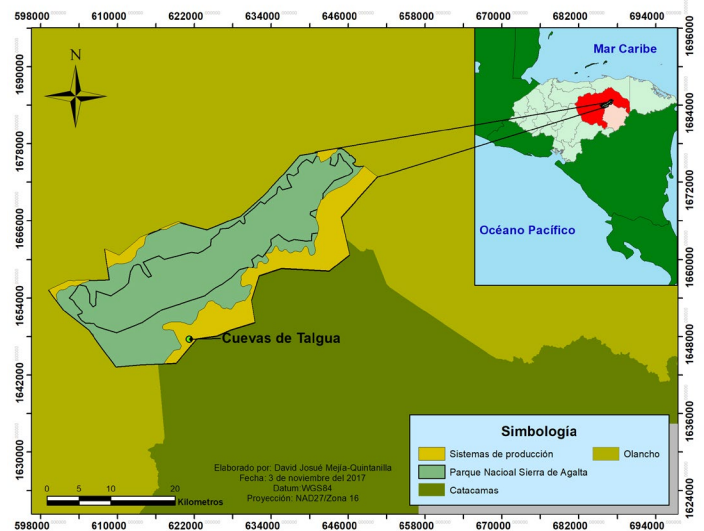


Figura 1. Mapa donde se muestra la predominancia de los sistemas productivos sobre el Monumento Natural Cuevas de Talgua, en el departamento de Olancho, Honduras.

Durante la práctica de campo con estudiantes de la carrera de Recursos Naturales y Ambiente, se colocaron tres redes de niebla de 5x2 metros. Dos se colocaron en las cercanías a la entrada de la cueva principal. La otra fue colocada a 100 metros de distancia de la entrada de la cueva cerca del río. Las redes se abrieron de las 18:00 hasta las 21:00 horas. Para la identificación de los ejemplares capturados se utilizó como material de referencia la clave de murciélagos de México (Medellín *et al.*, 1997) y *A field guide of mammals of Central America and Southeast Mexico* (Reid, 2009).

Por otra parte, se realizó un muestreo acústico. Para esto, se colocó un detector y grabador *SongMeter2* dentro del sistema de cuevas, en la entrada principal a los dormideros de murciélagos. Se programó para que grabara en intervalos de 15 mi-

nutos e hiciera una pausa de 15 minutos. El muestreo comenzó desde las 18:00 hasta las 6:00 horas. Para el procesamiento de los datos, se utilizó el programa *Kaleidoscope* de *Wildlife acustic* y se utilizó como material de referencia para la identificación acústica de las especies en los trabajos realizados por Miller (2003). En total se realizó un esfuerzo de muestreo de 45 horas metros red. Se lograron identificar ocho especies de murciélagos, todos pertenecientes a la Familia Phyllostomidae (Cuadro 1).

Cuadro 1. Especies registradas en el muestreo de redes de niebla en las Cuevas de Talgua, Catacamas, Olancho, Honduras.

Familia	Especie
Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaisensis</i>
	<i>Artibeus lituratus</i>
	<i>Carollia perspicillata</i>
	<i>Chiroderma villosum</i>
	<i>Desmodus rotundus</i>
	<i>Sturnira parvidens</i>
	<i>Sturnira hondurensis</i>

Entre las especies más dominantes de esta familia se encuentra a *Carollia perspicillata* la que presentó el mayor número de individuos, seguido por *Artibeus lituratus* (Figura 2). En cuanto al muestreo acústico se logró un esfuerzo de muestreo de 7 horas/grabador. Con esto se obtuvieron 165 grabaciones exitosas (lo que representa el 64% del éxito de captura del total de grabaciones). Únicamente se logró identificar a *Pteronotus mesoamericanus* (Figura 3), de las cuales se obtuvieron 164 pases y otra especie que pertenece a la Familia Phyllostomidae pero no se logró llegar a su identificación hasta nivel de especie debido a que se necesita conocer previamente todas las especies que habitan dentro de la cueva.

Según lo reportado por Hernández (2015) en algunos inventarios de cuevas para Honduras la composición de especies es muy similar. En donde existe presencia de los géneros *Sturnira* y *Carollia*. Por otro lado, este mismo menciona la presencia de *Pteronotus* en la cueva Hato Viejo cerca de Cuevas de Talgua. Pero en general, en estas tres cuevas se pueden encontrar diversas especies de la familia Phyllostomidae. Las especies de la familia Phyllos-

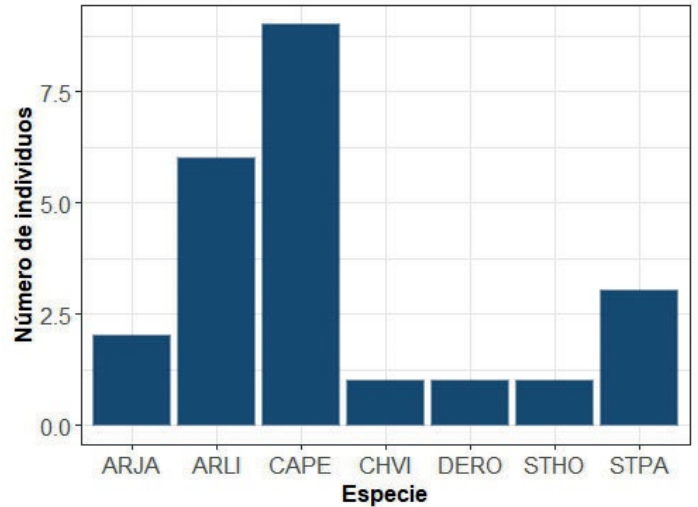


Figura 2. Número de individuos capturas en las redes nieblas en la entrada de las Cuevas de Talgua, Olancho. Los significados de los códigos para las especies son: ARJA = *Artibeus jamaisensis*, ARLI = *Artibeus lituratus*, CAPE = *Carollia perspicillata*, CHVI = *Chiroderma villosum*, DERO = *Desmodus rotundus*, STHO = *Sturnira hondurensis*, STPA = *Sturnira parvidens*.

tomidae, subfamilia Carollinae y Stenodermatinae son especialistas en alimentarse de frutas (Reid, 2009). Estas especies del género *Carollia* y *Sturnira* presentan un papel muy importante dentro de la restauración de los ecosistemas, principalmente para los sistemas afectados fuertemente por las actividades agrícolas y ganaderas que se dan en la zona. Por otro lado, también tiene beneficios económicos indirectos en el proceso de restauración del bosque (Muscarella y Fleming, 2007).

Carollia perspicillata es una especie que se alimenta principalmente de *Piper* sp. y otras especies primarias (Reid, 2009). Esta especie de planta es considerada pionera en el proceso de restaura-

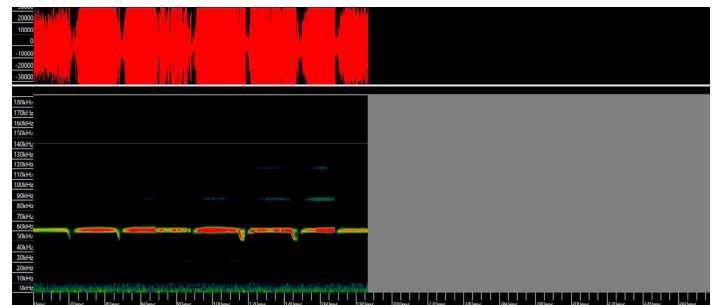


Figura 3. Grabación de los sonidos de ecolocalización *Pteronotus mesoamericanus* realizada dentro de las Cuevas de Talgua, Olancho.

ción de los ecosistemas, por lo que tener la presencia de esta especie de murciélago como dispersora de *Piper* sp., propicia la regeneración de los bosques (Thies y Kalko, 2004) que se encuentran fuertemente afectados por las actividades productivas alrededor de las Cuevas de Talgua (Portillo *et al.*, 2013).

Pteronotus mesoamericanus es un murciélago predominantemente insectívoro y ágil cazador, y sus dormideros son largas cuevas y minas abandonadas y húmedas (Reid, 2009; Herd, 1983). Puede interactuar con sistemas intervenidos por el hombre como los cultivos.

La conservación de estas cuevas son de vital importancia porque en las zonas cálidas pueden albergar una gran riqueza de especies de murciélagos que mantienen los servicios ecosistémicos (Furey y Racey, 2015). Pero en Honduras, muy pocos estudios se han realizado con las especies que habitan las cuevas. Los principales estudios son los realizados por el Programa de Conservación de Murciélagos de Honduras en Cuevas de Taulabe (Hernández, 2015a) y Cueva de Hato Viejo, está última muy cerca de Cuevas de Talgua (Hernández, 2015b) se puede encontrar las cuatro especies del género *Pteronotus* reportadas para el país.

El monumento natural Cuevas de Talgua, necesita una mayor cantidad de estudios para conocer no solo a las comunidades de murciélagos que habitan dentro de ellos, sino a todas las especies con las que interactúan. Con este inventario podemos saber que este sitio alberga especies importantes para la restauración de los ecosistemas, los cuales también tienen un papel económico importante como el restablecimiento de algunos bienes y servicios ecosistémicos como la dispersión de *Piper* sp. la cual es utilizada como una planta medicinal y alimenticia. Además, la presencia de especies insectívoras dan un valor ecológico y económico para los sistemas de producción que rodea las Cuevas de Talgua.

Con esta información se constata la importancia de las cuevas para la conservación y la necesidad de estudios de más largo plazo para evaluar la diversidad de la región de murciélagos en particular y mamíferos en general.

AGRADECIMIENTOS

A don Desiderio Reyes, por permitirnos realizar este trabajo en el Monumento Natural Cuevas de Talgua

y acompañarnos a Osman Mejía por su ayuda en la traducción en inglés del resumen.

LITERATURA CITADA

- Brady, J.E., C. Begley, J. Fogarty, D. J. Stierman, B. Luke y A. Scott. 2000. Talgua Archaeological Project: A preliminary assessment. *Mexicon*, 12, 111-118.
- Cruz, G. 2008. *Áreas Protegidas de Honduras. Secretaría de turismo*. Disponible en: <http://ced-turh.iht.hn/docs/Areas-Protegidas.pdf>
- Furey, N.M. y P.A. Racey. 2015. Conservation ecology of cave bats. Pp. 463-500, en: *Bats in the anthropocene: Conservation of bats in a changing*. (Voigt, C. C., T. Kingston). Springer, Suiza.
- Galindo-González, J. y Sosa, V.J. 2003. Frugivorous bats in isolated trees and riparian vegetation associated with human-made pastures in a fragmented tropical landscape. *The Southwestern Naturalist*, 48:579-589.
- Herb, R.M. 1983. *Pteronotus parnellii*. *Mammalian Species*, 209:1-5.
- Hernández, D.J. 2015B. Programa de conservación de los murciélagos de Honduras (PCMH). Pp.41-55, en: *Estrategia Centroamericana para la conservación de murciélagos*. (Rodríguez-Herrera, B. y R. Sánchez). Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Hernández, J. 2015A. *Murciélagos de las Cuevas de Taulabe: un atractivo de biodiversidad*. Programa de Conservación de los Murciélagos en Honduras. Tegucigalpa, Honduras.
- Martínez, A.P. Alvarado Irías, E. 2011. *Plan de manejo Parque Nacional Sierra de Agalta 2011-2015*. ICF, TNC. Tegucigalpa, Honduras.
- Medellín, R., H. Arita y O. Sánchez. 1997. *Identificación de los murciélagos de México. Clave de campo*. Asociación Mexicana de Mastozoología, A.C.
- Miller, B.W. 2003. *Community ecology of the non-phylostomid bats of northwestern Belize, with a landscape level assessment of the bats of Belize*. Tesis de doctorado, University of Kent Durrell Institute of Conservation and Ecology.

- Mora, J.M. 2016. Clave para la identificación de las especies de murciélago de Honduras. *Ceiba*, 54:93-117.
- Muscarella, R. y Fleming, T.H. 2007. The role of frugivorous bats in tropical forest succession. *Biological Review*, 82:573-590.
- Portillo, H., E Secaira, K. Lara. 2013. *Plan de conservación del Parque Nacional Sierra de Agalta: Basado en análisis de amenaza, situación y del impacto del cambio climático, y definición de metas y estrategias*. ICF, UCAID ProParques y MAMSA.
- Reid, F.A. 2009. *A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico*. Segunda edición. Oxford University Press. Nueva York, Estados Unidos.
- Rodríguez-Durán, A. 1998 Nonrandom aggregations and distribution of cave-dwelling bats in Puerto Rica. *Journal of Mammology*, 79:141-146.
- Sánchez, A., Oviedo, I., House, R.H. y Vreugdenhil, D. 2002. *Volumen V: Estado legal de las áreas protegidas de Honduras, Actualización 2002*. WICE. Disponible en: http://www.birdlist.org/downloads/cam/honduras/rationalisation_vol_5_legal_status_sinaph.pdf
- Silva-Taboada, G. 1977. Algunos aspectos de la selección de hábitat en los murciélagos *Phyllosterys poeyi*. Gundlanch en Peters, 1861 (Mammalia: Chiroptera). *Poeyana*, 168:1-10.
- Thies, W. y Kalko, E.K.V. 2004. Phenology of neotropical pepper plants (Piperaceae) and their association with their main dispersers, two short-tailed fruit bats, *Carollia perspicillata* and *C. castanea* (Phyllostomidae). *OIKOS*, 104:362-376.