







Diversidad de mamíferos asociados a cauces de arroyo, en la Reserva Ecológica de Agua Selva, Tabasco, México

Saúl Sánchez-Soto^{1*} , Deysi del Carmen Méndez Jiménez¹ , Alex Ricardo Guzmán Canul¹ , Abelnain Mendoza Romero² 

1 Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. Río Seco y Montaña 2da. Sección, CP 86402, Huimanguillo, Tabasco, México.

2 Ecoparque Mono Pelón, ejido La Candelaria, Huimanguillo, Tabasco, México.

* Correspondencia: ssoto@colpos.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo fue registrar, mediante fototrampeo las especies de mamíferos asociadas a dos cauces de arroyo ubicados en la ladera norte del Cerro Mono Pelón, dentro de la Reserva Ecológica de Agua Selva, así como obtener información sobre su comportamiento. Se consideraron dos cauces: uno con flujo permanente de agua todo el año y otro con flujo temporal. El trabajo se realizó de febrero a junio de 2025. Se registraron en total siete especies, incluidas en cinco familias y cuatro órdenes. Dos de ellas se asocian a cuerpos de agua y son nuevos registros para dicha reserva, y tres se encuentran en peligro de extinción en México. Se enfatiza la necesidad de proteger el relicto de selva donde se encuentran dichos cauces.

Palabras clave: Cámaras trampa, Cerro Mono Pelón, cuerpos de agua, Huimanguillo.

Abstract

The objective of this study was to record, using camera traps, the mammal species associated with two stream beds located on the northern slope of Cerro Mono Pelón, in the Agua Selva Ecological Reserve, and to obtain behavioral information. Two stream beds were considered: one with permanent water flow year-round and the other with seasonal flow. The study was conducted from February to June 2025. A total of seven species were recorded, belonging to five families and four orders. Two of these species are associated with water bodies and are new records for the reserve, and three are endangered in Mexico. The need to protect the remaining forest where these stream channels are located is emphasized.

Key words: Camera traps, Cerro Mono Pelón, bodies of water, Huimanguillo.

La Reserva Ecológica de Agua Selva (REAS), conocida comúnmente como Agua Selva, es una región de 23.969 ha conformada por la sierra del municipio de Huimanguillo, Tabasco, la cual ha sido alterada por las actividades humanas, sin embargo, aún presenta remanentes de selva alta y mediana perennifolia, además de contar con numerosos arroyos y cascadas, por lo que se considera prioritaria para el Corredor Biológico Mesoamericano y para la conservación de la biodiversidad en el estado de Tabasco (Alejandro-Montiel et al. 2010; SERNAPAM 2011; Moguel-Ordóñez et al. 2022). No obstante, en esta región existen pocas investigaciones que generen información suficiente para sustentar su conservación (Delgadillo y Zamudio 1988; Moguel-Ordóñez et al. 2022). Con relación al grupo de los mamíferos, en la región se han realizado tres trabajos exploratorios, en los cuales se registraron un total de 35 especies pertenecientes a los órdenes Chiroptera (14), Rodentia (10), Carnivora (6), Didelphimorphia (2), Cingulata (1), Pilosa (1) y Artiodactyla (1) (Sánchez-Hernández et al. 2005; Sánchez-Soto et al. 2025; Sánchez-Soto & Guzmán-Canul 2025). Sin embargo, sólo Sánchez-Hernández et al. (2005) consideraron los cauces de arroyos como sitios de muestreo, aunque su estudio se enfocó exclusivamente en las especies del orden Chiroptera.

En la REAS los cauces de arroyos representan hábitats relevantes para la fauna silvestre, especialmente para los mamíferos no voladores (Alejandro-Montiel et al. 2010; Sánchez-Soto et al. 2025). Estos ambientes cobran particular importancia durante la temporada de sequía o en periodos de escasas precipitaciones, cuando el flujo de agua disminuye significativamente, dando lugar a pozas o charcos de agua estancada (Alejandro-Montiel et al. 2010; Mesa-Zavala et al. 2012). Bajo estas condiciones, algunos cauces pueden quedar temporalmente secos, lo que concentra la actividad faunística en los pocos puntos donde aún persiste el recurso hídrico (Chávez et al. 2013).

El uso de cámaras-trampa ha demostrado ser una herramienta eficaz para el monitoreo no invasivo de mamíferos silvestres, permitiendo obtener registros visuales de su presencia, patrones de actividad y comportamientos (Chávez et al. 2013). En este contexto, los cauces de arroyo funcionan como corredores naturales y puntos estratégicos para la instalación de estos dispositivos (Mesa-Zavala et al. 2012).

El objetivo del presente trabajo fue documentar, mediante fototrampeo, las especies de mamíferos que utilizan dos cauces de arroyo ubicados en la ladera norte del Cerro Mono Pelón, así como obtener información preliminar sobre su comportamiento de forrajeo.

La REAS se localiza en el extremo sur del municipio de Huimanguillo, dentro de la subprovincia fisiográfica de las Sierras del Norte de Chiapas (INEGI 2017) (Figura 1). El fragmento más grande de vegetación selvática, con una extensión de 929,7 ha, corresponde al Cerro de Las Flores, la elevación más alta de Tabasco con 1039 m snm (Moguel-Ordóñez et al. 2022). Además, hay otro fragmento importante de selva ubicado en la base y parte baja de la ladera norte del Cerro Mono Pelón (Figura 1), que alcanza aproximadamente 1000 m snm. Este cerro tiene relevancia geopolítica, ya que marca el límite entre los estados de Tabasco y Chiapas (Delgadillo & Zamudio 1988).

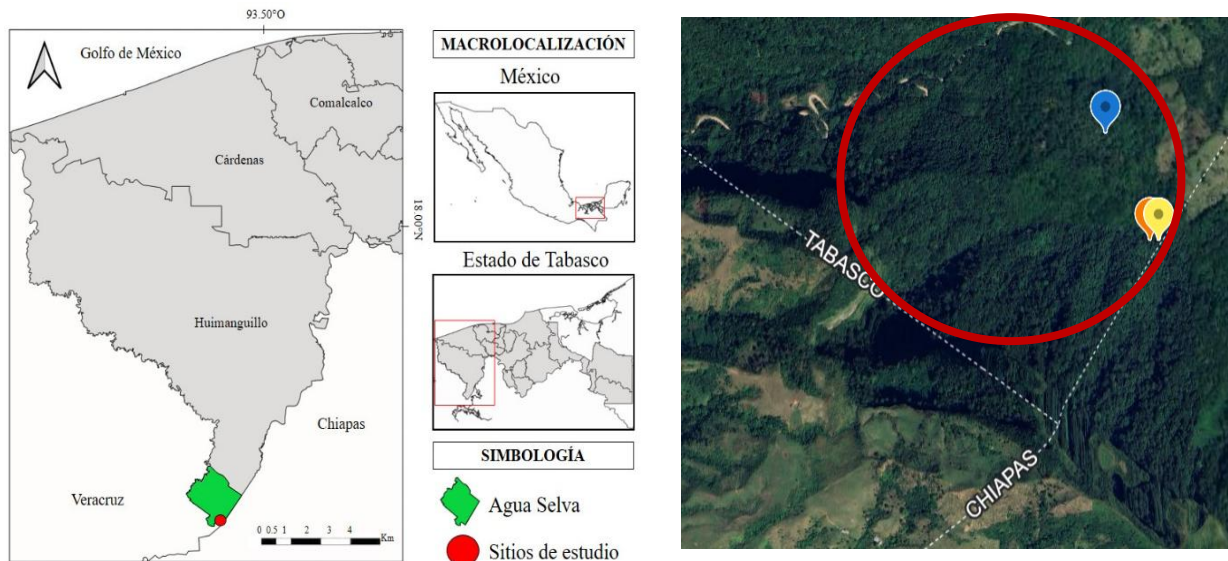


FIGURA 1. Localización de la Reserva Ecológica de Agua Selva en el municipio de Huimanguillo, Tabasco, y ubicación de los sitios de colocación de las cámaras trampa en el fragmento de selva en la base y ladera norte del Cerro Mono Pelón (icono azul: sitio del cauce 1, icono naranja: sitio A del cauce 2, icono amarillo: sitio B del cauce 2).

El estudio se llevó a cabo entre el 19 de febrero y el 04 de junio de 2025, período correspondiente a la temporada con menos precipitaciones en Tabasco (febrero a mayo según INEGI 2017). Se consideraron dos cauces de arroyo, uno temporal (cauce 1) y otro de mayor tamaño con flujo permanente (cauce 2) (Figura 1). Ambos cauces atraviesan un ambiente selvático y rocoso con diferentes topografías, desde tramos planos hasta pendientes abruptas con cascadas.

El 19 de febrero se instaló una cámara-trampa (Cuddeback H-1453) en el cauce 1 (17,32222; -93,60611; WGS84; 413 msnm), sujeta a un tronco a una altura de 90 cm y orientada hacia un recodo con poca agua y un charco temporal. Esta cámara fue retirada el 27 de marzo, cuando el agua había desaparecido, aunque persistía humedad y materia orgánica.

El 29 de abril se colocaron dos cámaras en el cauce 2: una cámara (Apeman H55) a 1.7 m de altura en el sitio A (17,31944, -93,60472; 370 msnm), orientada al centro del cauce con bajo nivel de agua; y otra cámara (Cuddeback H-1453) en el sitio B (17,31944, -93,60444; 360 msnm), a 1.6 m de altura, apuntando hacia el centro del cauce, en donde había una poza de agua de 80 cm de profundidad. Ambas cámaras se retiraron el 4 de junio, con el inicio de la temporada lluviosa. Las especies registradas fueron identificadas con base en Aranda y March (1987), Ceballos y Oliva (2005), y Aranda-Sánchez (2012), y el arreglo taxonómico se basó en la Mammal Diversity Database (2024).

Se registraron siete especies de mamíferos pertenecientes a cinco familias y cuatro órdenes (Tabla 1, Figura 2). En el cauce 1 se observaron cinco especies, mientras que en el cauce 2 se registraron cuatro, de las cuales dos se encontraron en ambos cauces (Tabla 1). Las especies con mayor número de registros fotográficos fueron *Chironectes minimus*, *Dasyus novemcinctus* y *Procyon lotor*, cada una con cuatro registros; seguidas de

Tamandua mexicana con tres, *Leopardus pardalis* y *Nasua narica* con dos registros cada una, y *Didelphis virginiana* con uno.

En cada fecha de registro sólo se captó un individuo por especie, con la excepción de *P. lotor*, del cual se capturaron dos individuos el 16 de mayo en ambos sitios del cauce 2, con una diferencia de 27 minutos entre las cámaras, por lo que se supuso que se trataba de los mismos individuos. De manera similar, un macho de *Leopardus pardalis* fue captado el 29 de mayo en ambos sitios con una diferencia de 19 minutos (Tabla 1).

Excepto por *N. narica*, las especies registraron actividad principalmente nocturna, entre las 20h17 y 05h14 horas. Aunque *D. novemcinctus*, *T. mexicana* y *L. pardalis* pueden presentar actividad diurna (Aranda & Sánchez, 2012), en esta zona probablemente son más activos durante la noche. Es posible que la actividad diurna de estas especies se vea alterada por la presencia humana; por ejemplo, en el cauce 2, las cámaras capturaron en dos ocasiones a personas recorriendo el arroyo y recolectando caracoles.

Las especies *C. minimus*, *D. novemcinctus*, *N. narica* y *P. lotor* fueron captadas buscando alimento o alimentándose en el sitio. En un video se observó a un individuo de *C. minimus* atrapando una presa con forma similar a una serpiente: sin embargo, debido a la distancia y la falta de nitidez del video, no fue posible confirmar que se tratara de un reptil. Este mamífero está adaptado al medio acuático, donde se alimenta principalmente de peces, crustáceos y otros invertebrados acuáticos (Aranda-Sanchez, 2012). Por esta razón, en la zona probablemente está más asociado a cauces de arroyos con flujo de agua permanente, como el cauce 2, donde fue registrado. En este cauce, frecuentemente observamos una especie de caracol y otra de cangrejo, las cuales posiblemente forman parte de su dieta. Asimismo, en dicho cauce estos invertebrados también pueden constituir una fuente alimenticia para *P. lotor*, especie omnívora que suele asociarse a cuerpos de agua (Aranda-Sanchez, 2012). Por otro lado, en el cauce 1, las especies *D. novemcinctus*, *N. narica* y *P. lotor* fueron captadas buscando alimento en el suelo húmedo cubierto de hojarasca, lo que sugiere que la dieta de *P. lotor* en este sitio pudo diferir respecto a la del cauce 2.

TABLA 1. Mamíferos registrados mediante fototrampeo en cauces de arroyos asociados al Cerro Mono Pelón, Reserva Ecológica de Agua Selva, Huimanguillo, Tabasco (febrero – junio 2025, n: número de individuos).

Orden y familia	Especie	Cauce	n	Fecha	Hora
Didelphimorphia					
Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	2 sitio A	1	13 mayo	21h19
		2 sitio A	1	25 mayo	03h08
		2 sitio A	1	26 mayo	03h58
		2 sitio A	1	30 mayo	21h42
	<i>Didelphis virginiana</i>	1	1	17 marzo	21h13
Cingulata					
Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	1	1	10 marzo	05h14
		1	1	17 marzo	22h55

		1	1	20 marzo	21h51
		1	1	21 marzo	21h31, 23h11
Pilosa					
Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	1	1	10 marzo	22h37
		1	1	19 marzo	22h42
		2 sitio A	1	02 junio	02h23, 03h14
Carnivora					
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	1	1	26 febrero	13h18
		1	1	18 marzo	11h20
	<i>Procyon lotor</i>	1	1	19 febrero	23h54
		1	1	14 marzo	02h59, 03h06, 04h31, 20h17
		2 sitio A	2	16 mayo	04h26
		2 sitio B	1	09 mayo	21h25
		2 sitio B	2	16 mayo	03h51 – 03h59
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	2 sitio A	1	26 mayo	05h03
		2 sitio A	1	29 mayo	04h36
		2 sitio B	1	29 mayo	04h17

En cuanto a *T. mexicana* el individuo registrado el 10 de marzo en el cauce 1 fue captado dentro de un charco de agua, donde defecó. En el cauce 2, el individuo registrado el 02 de junio, en dos horarios diferentes (Tabla 1), se encontraba deambulando y cambiando de dirección dentro del área del cauce monitoreada por la cámara. De acuerdo con Aranda-Sánchez (2012), esta especie no sigue caminos establecidos, sino que se desplaza en cualquier dirección, y sus huellas pueden encontrarse en sitios lodosos cercanos a cuerpos de agua. Los registros del individuo de *L. pardalis* en el cauce 2 (Tabla 1), así como su desplazamiento a lo largo de este, plantean la hipótesis de que este felino probablemente visita el cauce en busca de presas, entre las cuales se encuentran mamíferos pequeños y medianos (Aranda-Sánchez, 2012), como *C. minimus* y *P. lotor*, también registrados en ese mismo cauce.

El presente estudio resulta relevante porque aporta información sobre los mamíferos que habitan en la REAS, específicamente en el relicto de selva de la base y ladera norte del Cerro Mono Pelón, región en la que existen pocos trabajos sobre este grupo de vertebrados. Además, es significativo porque se registraron dos especies no reportadas previamente en la zona (*C. minimus* y *P. lotor*), incrementando hasta ahora a 37 el número total de especies conocidas para esta reserva.

Cabe destacar que tres de las siete especies registradas en este estudio (*C. minimus*, *T. mexicana* y *L. pardalis*) se encuentran en peligro de extinción en México (SEMARNAT 2010), junto con *Panthera onca* (Carnivora: Felidae) y *Eira barbara* (Carnivora: Mustelidae), especies previamente reportadas en el área (Sánchez-Soto et al. 2025). Esto resalta la importancia de proteger este relicto de selva en particular, así como la vegetación primaria que aún persiste en la REAS en general.



FIGURA 2. Mamíferos registrados en cauces de arroyos asociados al cerro Mono Pelón, Reserva Ecológica de Agua Selva, Huimanguillo, Tabasco. a) *Didelphis virginiana*, b) *Dasypus novemcinctus*, c) *Tamandua mexicana*, d) *Nasua narica*, e) *Procyon lotor*, f) *Leopardus pardalis* (a - d: cauce 1, e - f: cauce 2 sitio B).

Se sugiere continuar con las exploraciones mastozoológicas en distintos ambientes de la reserva, con el fin de ampliar el listado de especies, poniendo énfasis en aquellas que se encuentran en alguna categoría de riesgo en el país.

AGRADECIMIENTOS

A los revisores anónimos por sus valiosas aportaciones y comentarios que contribuyeron a mejorar la presentación de este trabajo. Al propietario del Ecoparque Mono Pelón, ejido La Candelaria, donde se ubicaron las estaciones de las cámaras trampa, por permitirnos trabajar en el área, y al Colegio de Postgraduados, por el apoyo que permitió realizar las visitas al área de estudio.

REFERENCIAS

Alejandro-Montiel C, Galmiche-Tejeda A, Domínguez-Domínguez M, Rincón-Ramírez JA. 2010. Cambios en la cubierta forestal del área ecoturística de la Reserva Ecológica de Agua Selva, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 12:605-617. <https://www.redalyc.org/pdf/939/93915170005.pdf>

Aranda M, March I. 1987. Guía de los mamíferos silvestres de Chiapas. Xalapa, Veracruz: Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, y Programa para Estudios en Conservación Tropical, Universidad de Florida. https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fwww.academia.edu%2F113166270%2FGu%25C3%25ADa_de_los_mam%25C3%25ADferos_silvestres_de_Chiapas? tp=eyljb250ZXh0ljp7lmZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9ulin19

- Aranda-Sánchez JM. 2012. Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México. México, D.F.: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/versiones_digitales/ManualRastreoMamiferosMexico.pdf
- Ceballos G, Oliva G. 2005. Los mamíferos silvestres de México. México. D. F.: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, y Fondo de Cultura Económica.
- Chávez C, De La Torre A, Bárcenas H, Medellín R, Zarza H, Ceballos G. 2013. Manual de fototrampeo para estudio de fauna silvestre. El jaguar en México como estudio de caso. México, D. F.: Alianza WWF-Telcel, Universidad Autónoma de México. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD002776.pdf>
- Delgadillo C, Zamudio S. 1988. Algunos musgos de Tabasco, México. Boletín de la Sociedad Botánica de México 48:13-18. <https://doi.org/10.17129/botsci.1341>
- INEGI. 2017. Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2017. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2017/702825095123.pdf. Accessed on 01 Junio 2025.
- Mammal Diversity Database. 2024. Mammal Diversity Database (Versión 1.13). <https://www.mammaldiversity.org/about.html>. Accessed on 01 June 2025.
- Mesa-Zavala E, Álvarez-Cárdenas S, Galina-Tessaro P, Troyo-Diéguéz E, Guerrero-Cárdenas I. 2012. Vertebrados terrestres registrados mediante foto-trampeo en arroyos estacionales y cañadas con agua superficial en un hábitat semiárido de Baja California Sur, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 83:235-245. <http://dx.doi.org/10.22201/ib.20078706e.2012.1.1156>
- Moguel-Ordóñez EJ, Jiménez-Pérez NC, Luna-Ruiz RC, Pacheco-Figueroa CJ, Valdez-Leal JD, Mata-Zayas EM, Gama-Campillo LM, Rangel-Ruiz LJ. 2022. Estado del relicto de selva del «Cerro de las Flores», Sierra de Huimanguillo, Tabasco, México. Kuxulkab 28(61):05-13. <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a28n61.4508>
- Sánchez-Hernández C, Romero-Almaraz ML, García-Estrada C. 2005. Mamíferos, Cap. 13. In: Biodiversidad del Estado de Tabasco. Comisión Nacional para el Uso y el Conocimiento de la Biodiversidad, e Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. p. 283-304.
- Sánchez-Soto S, Guzmán-Canul AR. 2025. Primer registro documentado de *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758) en la Reserva Ecológica de Agua Selva, Huimanguillo, Tabasco, México. Notas sobre Mamíferos Sudamericanos 7:e25.1183. <https://doi.org/10.31687/SaremNMS25.1183>
- Sánchez-Soto S, Guzmán-Canul AR, Domínguez-Angulo S, Mendoza-Romero A. 2025. Registros de mamíferos no voladores en plantaciones de cacao en el Corredor Biológico Mesoamericano, México. Mammalogy Notes 11(2):1-9. <http://dx.doi.org/10.47603/mano.v11n2.481>
- 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. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4254/semarnat/semarnat.htm>. Accessed on 05 June 2025.
- SERNAPAM. 2011. Unión de ejidos de la Sierra de Huimanguillo (UNESIH). La restauración del paisaje en Tabasco. <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/2829unesih.pdf>. Accessed on 01 June 2025.

Editor: Angela A. Camargo-Sanabria

Received: 2025-06-15

Reviewed: 2025-06-16

Accepted: 2025-08-15

Published: 2026-01-XX