

Rancho la Motosa, Un Lugar Especial Para Enseñar Herpetología

Silva-Kurumiya, H.; Yanes-Arvalo, Gertrudis; Montañez-Armenta, María de la Paz; Bernal-Quihui, María del Carmen; Guerrero-Clark, Rodolfo; Ibarra-González, Alfonso; Moreno-Miranda, Gloria; Noriega-Escárcega, Berenice; y Villa-Corella, Héctor Hugo

Universidad de la Sierra¹

Resumen--Rancho La Montosa, se localiza en el municipio de Moctezuma, es conocido en Sonora por su actividad cinegética y recorridos ecoturísticos. Para la licenciatura en biología de la Universidad de la Sierra es un lugar único para la realización de prácticas y salidas de campo. La vegetación es mezquital, bosque de mezquite-encino y bosque de encino. Realizar una caminata en práctica de campo por Cañada La Carabina en un trayecto ascendente de cinco kilómetros, es posible encontrar anfibios y reptiles fácilmente, ya que, en el recorrido se encuentran varias pozas por toda la cañada, resultado de las lluvias de verano, por lo que, dichas pozas se convierten en refugios para anfibios y reptiles. El 21 y 22 de septiembre del 2017, al inicio del otoño se realizó una salida de campo, con alumnos de la licenciatura en biología, al final del recorrido se logró observar y en su caso capturar para fotografía a cuatro especies de anfibios y seis reptiles. Los organismos observados son: *Anaxyrus punctatus*, *Boa constrictor*, *Gastrophryne mazatlanensis*, *Hyla arenicolor*, *Kinosternon integrum*, *K. sonoriense*, *Lithobates magnaocularis*, *Phrynosoma ditmarsii*, *Plestiodon callicephalus* y *Thamnophis cyrtopsis*. De las especies localizadas, cuatro se encuentran enlistadas dentro de la Norma Oficial Mexicana de protección de especies (NOM-059-SEMARNAT-2010), *B. constrictor*, *T. cyrtopsis* en la categoría de Amenazada (A), *G. mazatlanensis* y *K. integrum* en la categoría de Protección Especial (Pr). Dentro del apéndice II de CITES se encuentran: *B. constrictor*, *K. integrum* y *K. sonoriense*. Las imágenes y observaciones se encuentran disponibles en la base de datos de Madrean Discovery Expeditions (madreandiscovery.org).

INTRODUCCIÓN

Rancho La Montosa pertenece al municipio de Moctezuma, Sonora. Se localiza al suroeste de la cabecera municipal en las coordenadas 29.8° latitud norte y -109.7° longitud oeste. Está registrado como Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), para aprovechamiento de Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), Jabalí (*Pecari tajacu*) y Guajolote Silvestre (*Meleagris gallopavo*; Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre 2018). La localidad se encuentra a una altitud de 944 m (3,096 ft) sobre el nivel del mar, entre lomeríos que van desde los 950 a los 1,250 m (3116 a 4,100 ft) de altitud. La vegetación va desde mesquital, mesquite-encino y bosque de encino (Figura 1). Cuenta con cinco represas que conservan agua todo el año en las inmediaciones del rancho. Las actividades principales son el turismo cinegético, y los recorridos ecoturísticos.

El 21 y 22 de septiembre del 2017, al inicio del otoño se realizó una salida de campo, con alumnos de la licenciatura en biología de Universidad de la Sierra. El objetivo fue poner en práctica, los métodos y herramientas para captura e identificación de herpetofauna, además de reconocer en campo las características del hábitat donde se localizan, con la finalidad de que el estudiante alcance un aprendizaje significativo (Amórtegui et al. 2010). Durante el recorrido se encuentran varias pozas distribuidas a lo largo de la cañada, resultado de las lluvias de verano por lo que se convierten en refugios para anfibios y reptiles. Al final del recorrido se logró observar, y en su caso capturar para fotografía a cuatro anfibios y seis reptiles. Para identificar los organismos se utilizó la guía de Rorabaugh y Lemos-Espinal (2016).

RESULTADOS

Al término del ejercicio práctico para la localización, captura e identificación de especies se registraron: La herpetofauna localizada consistió de tres órdenes (Anura, Squamata, Testudines), nueve familias (Boidae, Bufonidae, Colubridae, Hylidae, Kinosternidae, Microhylidae, Phrynosomatidae, Ranidae y Scincidae), y diez especies (*Anaxyrus punctatus*, *Boa constrictor*, *Gastrophryne mazatlanensis*, *Hyla arenicolor*, *Kinosternon integrum*, *K. sonoriense*, *Lithobates*



Figura 1. Vista parcial de una poza y panorámica de la cañada.

magnaocularis, *Phrynosoma ditmarsii*, *Plestiodon callicephalus*, y *Thamnophis cyrtopsis*; (Tabla 1) (Turner et al. 2017). De las diez especies cuatro se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010: del orden Squamata: *Boa constrictor* y *Thamnophis cyrtopsis* en la categoría de Amenazada (A), no endémica (NE); del orden Anura: *Gastrophryne mazatlanensis* en la categoría de Protección Especial (Pr), no endémica; por último, del orden Testudines: *K. integrum* en la categoría de Protección Especial (Pr), endémica (E). De acuerdo con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), tres especies se encuentran en el Apéndice II (Incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia): *Boa constrictor*, *Kinosternon integrum* y *K. sonoriense*.



Figura 2. *Boa constrictor*. Rancho La Montosa.



Figura 3. *Tamnophis cyrtopsis*. Rancho La Montosa.

Tabla 1- Listado de herpetofauna en Rancho La Montosa, con su categoría en la Norma Oficial Mexicana de protección de especies y CITES.

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOM-059-SEMARNAT-2010 ^a	CITES ^b
Squamata	Boidae	<i>Boa constrictor</i>	Boa constrictor	A, (NE)	II
Squamata	Colubridae	<i>Thamnophis cyrtopsis</i>	Culebra de agua	A, (NE)	
Squamata	Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma ditmarsii</i>	Lagartija-cornuda de roca		
Squamata	Scincidae	<i>Plestiodon callicephalus</i>	Eslizón de la sierra madre occidental		
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga pecho quebrado mexicana	Pr, (E)	II
Testudines	Kinosternidae	<i>Kinosternon sonoriense</i>	Tortuga pecho quebrado sonoreense		II
Anura	Bufonidae	<i>Anaxyrus punctatus</i>	Sapo de puntos rojos		
Anura	Hylidae	<i>Hyla arenicolor</i>	Rana arborícola, sapo blanco		
Anura	Microhylidae	<i>Gastrophryne mazatlanensis</i>	Ranita olivo	Pr, (NE)	
Anura	Ranidae	<i>Lithobates magnaocularis</i>	Rana leopardo del noroeste		

Categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010:

A = Amenazado,

Pr = Protección Especial,

P = Peligro de extinción,

E = Probablemente extinta en el medio silvestre,

(E) = Endémico,

DISCUSIONES

El recorrido resultó muy interesante, debido que se localizaron varios organismos, lo cual permitió a los estudiantes poder conocer, manipular, fotografiar y liberarlos para proceder en gabinete a identificarlos. La participación en salidas de campo (Amórtegui et al. 2010) permite al estudiante valorar las técnicas de muestreo, las herramientas de campo utilizadas, en conjunto con los instrumentos administrativos (Rancho La Montosa esta registrado como UMA) así como, los instrumentos normativos (NOM-059-SEMARNAT-2010, CITES), los cuales interactúan en conjunto en sinergia. Es importante resaltar que dicha sinergia es motivada inicialmente con la obtención de datos científicos que colaboren en la toma de decisiones en favor de la conservación de la biodiversidad.

CONCLUSIONES

Los organismos observados son: *Anaxyrus punctatus*, *Gastrophryne mazatlanensis*, *Hyla arenicolor*, *Lithobates magnaocularis*, *Boa constrictor*, *Kinosternon integrum*, *K. sonoriense*, *Plestiodon callicephalus*, *Phrynosoma ditmarsii* y *Thamnophis cyrtopsis*. La riqueza de especies encontrada resulta interesante, el número de especies en el futuro puede incrementarse ya que los hábitats presentes son muy variados. Rancho La Montosa, puede incrementar las especies o mantener su programa de manejo actual para venado, jabalí y guajolote, ya que las actividades e infraestructura

establecidas, pudieran estar funcionando como especies sombrilla beneficiando a otros vertebrados e incluso invertebrados silvestres. Con el manejo del hábitat (mantenimiento de pozas y represos), durante el verano, indirectamente se conserva la riqueza de la zona y puede ser un indicador de la salud ecosistémica del lugar.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la División de Ciencias Biológicas de Universidad de la Sierra su apoyo para la realización de la práctica y salida de campo a Rancho La Montosa. A Dora Luz de Maldonado por las facilidades otorgadas en Rancho La Montosa. A Humberto Santacruz, capataz de Rancho La Montosa por todo su apoyo y asesoría dentro de las instalaciones. A Tomas R. Van Devender, PhD, Director del Programa de Biodiversidad de GreaterGood.org, por su apoyo en la identificación de especies y su amable invitación para agregar las imágenes y observaciones a la base de datos de Madrean Discovery Expedition (madreandiscovery.org), así como por sus comentarios y revisión al manuscrito. Al Dr. Jorge Ramírez-Acosta, Director de Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Mexicali, B. C., por sus comentarios y sugerencias para mejorar el documento.

REFERENCIAS

- Amórtegui, E.; Gutiérrez, A.M.; Medellín, F. 2010. Las prácticas de campo en la construcción del conocimiento profesional de futuros profesores de biología. Bio-grafía: escritos sobre biología y su enseñanza. Vol 3 No 5. Segundo semestre. Bogotá, Colombia. Pp 64 -82.
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Apéndices I, II y III en vigor a partir del 4 de octubre de 2017. <https://cites.org/esp/app/appendices.php>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). 2010. NORMA Oficial Mexicana, 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. Jueves 30 de diciembre 2010. Segunda sección. 1-78 Pág.
- Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. 2018. UNIDADES DE MANEJO PARA LA CONSERVACION DE LA VIDA SILVESTRE: LA MONTOSA. Subsecretaría de Ganadería <http://hunting.sonora.gob.mx/infooumaespecie.php?id=DFYFS-CR-EX0173-SON>.
- 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. Jueves 30 de diciembre 2010. Segunda sección. 1-78 Pág.
- Rorabaugh J.C. J.; Lemos-Espinal, A. 2016. A Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Sonora, Mexico. ECO Herpetological Publishing and Distribution. 688pp.
- Turner, D.S.; Van Devender, T.R.; Silva-Kurumiya, H.; León del Castillo, N.; Hedgcock, C.; Roll, C.; Wilson, M.; Ochoa-G., F.I. 2017. Distribución de *Phrynosoma ditmarsii* Stejneger. 1906, con notas sobre el hábitat y la morfología. Mesoamerican Herpetologist 4: 969-985.