

Boletín Informativo de la

Asociación Herpetológica del Estado de Sonora

Hermosillo, Sonora, México



NÚMERO 3

MAYO 2025

Directorio

Ilie Soto

Gerardo Acosta

María de la Paz Montañez

Sarahí Pacheco

Fátima Nava

Daniel Meza

Asociación Herpetológica del Estado de Sonora

Agrupación sin fines de lucro que tiene como objetivo principal el estudio científico y conservación de la naturaleza en general y de la fauna en particular con énfasis en la herpetofauna (anfibios y reptiles), fomentado la divulgación de la ciencia y concienciación por el respeto al medio ambiente

Sapito pinto de Mazatlán
(*Incilius mazatlanensis*).

Autor: Ismael Rivera.



ISMAEL RIVERA
FOTO + FILM



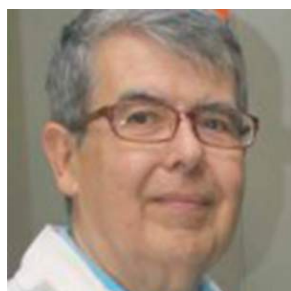
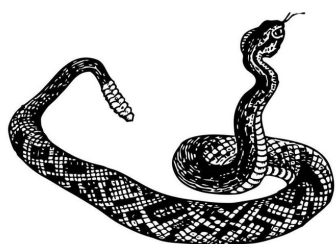
Asociación Herpetológica del Estado de Sonora



asociacionherpetologica@gmail.com



IN MEMORIAM



La Asociación Herpetológica del Estado de Sonora,
lamenta el sensible fallecimiento del

Dr. David Lazcano Villarreal

Quien fue un importante investigador en el área de la herpetología, además de académico y docente apasionado por la enseñanza y divulgación de la ciencia en nuestro país. El Dr. Lazcano dejó una huella imborrable en la historia de la herpetología mexicana, escribió numerosas publicaciones científicas, contribuyó a la formación de varias generaciones de biólogos y fue jefe del Laboratorio de Herpetología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL .

Descanse en paz

Abril 2025



Boletín Informativo de la Asociación Herpetológica del Estado de Sonora

Hermosillo, Sonora, México



NÚMERO 3

MAYO 2025

ANFIBIOS DE SONORA, DIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

Por Daniel F. Meza Dorame

En Sonora se han registrado 38 especies de anfibios, las cuales están agrupadas en 2 órdenes: **caudata** (salamandras/ajolotes) con 2 especies, y **anura** (ranas y sapos), con 36 especies.

En lo que respecta a los ajolotes, se les reconoce como organismos rosados, pero esto no está más alejado de la verdad, ya que los ajolotes van desde colores oscuros hasta tonos marrones, y muchas veces con pequeñas manchas de colores variantes según la especie. Una de sus características principales es que pueden regenerar partes de su cuerpo como la mandíbula, cola, médula espinal y corazón, e incluso algunos órganos complejos como el cerebro y ojos (Freitas et al., 2019).

Un dato poco conocido es que en Sonora también hay ajolotes y no solo tenemos una especie sino dos. *Ambystoma rosaceum* (figura 1a), también conocida como ajolote tarahumara, se distribuye a lo largo de la Sierra Madre Occidental (Frost, 2019), caracterizada por su coloración café casi negro con manchas a los costados blancas o amarillas/doradas.



Figura 1a. Ajolote tarahumara (*Ambystoma rosaceum*)

Autor: Scott Trageser

Imágenes recuperadas de INaturalist México

Figura 1b. Ajolote tigre rayado (*Ambystoma mavortium*)

Autor John P.

La otra especie registrada es *Ambystoma mavortium* (figura 1b), también conocida como ajolote tigre rayado, distribuida por Puerto Peñasco y el extremo noroeste del Desierto Sonorense (Lemos-Espinal et al., 2015), caracterizada por presentar un color amarillo uniforme y manchas oscuras alargadas.

Dentro del orden **anura** (sapos y ranas), algunas de las especies que podemos encontrar en Sonora son:

Sapito pinto de Mazatlán (*Incilius mazatlanensis*), rana leopardo del noroeste (*Lithobates magnaocularis*), rana de árbol mexicana (*Smilisca baudinii*) y el sapo de puntos rojos (*Anaxyrus punctatus*), por mencionar algunos

Una de las características particulares de los anuros es que muchos de ellos pueden recubrirse con una mucosa; esta puede ser extremadamente venenosa en algunas especies de ranas (ranas dardo, distribuidas en Sudamérica), o tener efectos químicos en el cerebro como en el caso del sapo bufón (*Incilius alvarius*), que presenta sustancias tóxicas como bufodienoles y bufofaginas que llegan a ser esteroides cardioactivos (Uthaug, M. V. 2018).

Daniel F. Meza Dorame. Estudiante de biología de la Universidad de Sonora. Sus principales líneas de interés son: la botánica (gramíneas) y conservación de herpetofauna.

Contacto: asociacionherpetologica@gmail.com

REFERENCIAS

- Freitas, P. D., Yandulskaya, A. S., & Monaghan, J. R. (2019). Spinal cord regeneration in amphibians.
- Frost, D. R. (2019). Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0
- Lemos-Espinal, J., Smith, H. M., Dixon, J. R., & Cruz, A. (2015). Anfibios y Reptiles de Sonora, Chihuahua y Coahuila, México. Tomo I. CONABIO.
- Uthaug, M. V. (2018). The ethical and ecological considerations of inhaling bufotoxins from *incilius alvarius*. P. Today ed.
- <https://mexico.inaturalist.org/projects/anfibios-y-reptiles-de-sonora>



Asociación Herpetológica del Estado de Sonora



asociacionherpetologica@gmail.com



EVENTOS

NÚMERO 3

MAYO 2025

Colegas de la Universidad de Tlaxcala invitan a un curso teórico-práctico en el cual se podrán aprender técnicas que son necesarias para la investigación en herpetología, les compartimos la información general.



2° curso teórico práctico

Estrategias y técnicas para la investigación en la herpetología

Lugar y fecha:
16 - 19 de junio de 2025 - Clases y seminarios en línea (Zoom 3 Hrs.)
20 - 22 de junio de 2025 - Práctica de campo
Estación Científica La Malinche (ECLM), Tlaxcala

Incluye:
Práctica en campo y laboratorio
Hospedaje (2 días y 2 noches)
Alimentos y coffee break
Traslado ida y vuelta de la UATx a la ECLM
Paquete de bienvenida
Constancia de participación

Cupo limitado a 16 personas

Coordinadores:
Dra. Melissa Plasman
Dr. Miguel A. Domínguez Godoy
M. en C. J. Erick Gómez

Profesores invitados:
Dr. Aníbal H. Díaz de la Vega Pérez
Dr. Nicolás Urbina Cardona
y más por confirmar



“Por una Cultura de Paz”



Informes: melissaplasman@hotmail.com





DE LA CIENCIA A LA CONCIENCIA: CONSERVACIÓN DE ESPECIES

Una mirada ética, utilitaria y evolutiva de la conservación de los anfibios y reptiles

M. C. María de la Paz Montañez Armenta

El estado de Sonora, con su variedad de ecosistemas que van desde desiertos áridos hasta sierras húmedas, alberga una rica diversidad de anfibios y reptiles: 38 especies de anfibios y 162 de reptiles (Lemos-Espinal, et al 2019). Esta herpetofauna no solo representa un patrimonio biológico invaluable, sino que también cumple funciones ecológicas esenciales que sustentan la salud de los ecosistemas sonorenses. La conservación de estas especies, no puede abordarse solo desde un punto de vista científico o práctico, sino que requiere también una reflexión filosófica sobre nuestro papel ético en la naturaleza.

1. Conservar porque todas las especies tienen derecho a existir.

Desde una perspectiva biocentrista, los anfibios y reptiles –como la rana de madriguera o rana de árbol (*Smilisca fodiens*) y la tortuga del desierto (*Gopherus morafkai*) figuras 1 y 2– poseen un valor intrínseco. Su existencia no debe depender únicamente de su utilidad para los humanos. Cada una de estas especies ha evolucionado a lo largo de millones de años y tiene un lugar legítimo en la historia de la vida. En Sonora, donde muchas especies son endémicas o están amenazadas por la pérdida de hábitat y el cambio climático, respetar su derecho a existir se convierte en un imperativo moral.

2. Conservar por su importancia utilitaria

Anfibios y reptiles desempeñan roles clave en el equilibrio ecológico. Controlan poblaciones de insectos, contribuyen al ciclo de nutrientes,

y sirven como presa para numerosos depredadores. Por ejemplo, los sapos del género *Incilius* ayudan a controlar plagas agrícolas, mientras que las serpientes como la cascabel (*Crotalus spp.*) Fig. 3, mantienen bajo control a pequeños mamíferos que pueden ser vectores de enfermedades. Su desaparición podría tener efectos en cascada, alterando profundamente la dinámica de los ecosistemas y afectando incluso la salud humana.

3. Conservar por una ética de la tierra evolutiva.

Inspirados por pensadores como Aldo Leopold, Escudero, et al (2002) sostiene que la naturaleza está formada por un entramado de interrelaciones que no pueden ser obviadas al enfrentarnos al problema de la conservación.



Figura 1. Rana de árbol (*Smilisca fodiens*)
Fotografía por R. W. Van Devender. Fuente: Madrean Discovery Expeditions



Figura 2. Tortuga del desierto (*Gopherus morafkai*). Fotografía por R. W. Van Devender. Fuente: Madrean Discovery Expeditions

Debemos reconocer que los anfibios y reptiles son parte de una comunidad biótica más amplia que ha coevolucionado en complejas interdependencias. En Sonora, ecosistemas como la Sierra Madre Occidental o la región del Desierto Sonorense no pueden entenderse sin la presencia de estos animales. Protegerlos no solo es conservar el presente, sino también honrar los procesos evolutivos que han moldeado la vida durante eras. Al hacerlo actuamos como guardianes de un legado que no nos pertenece



DE LA CIENCIA A LA CONCIENCIA: CONSERVACIÓN DE ESPECIES

exclusivamente.

En términos prácticos de conservación, en Sonora existen 69 especies con categoría de protección por SEMARNAT (Lemos-Espinal, et al 2019). Conservar la diversidad de anfibios y reptiles en Sonora, no es solo una cuestión de proteger *per se*; es también un acto de conciencia ecológica, de saber práctico y de respetando a los procesos evolutivos.



Figura 3. Víbora des cascabel cola negra (*Crotalus molossus*). Fotografía por Héctor Daniel Pinto Santana. Fuente: Madrean Discovery Expeditions



Figura 4. Sapo del desierto sonorense (*Incilius alvarius*). Fotografía por Gertrudis Arvayo. Fuente: Madrean Discovery Expeditions.

Al integrar estos tres fundamentos en las políticas ambientales y en la conciencia pública y social, podemos permitir ecosistemas funcionales, resilientes y ricos en vida. La conservación comienza con el reconocimiento del valor de cada especie y con el compromiso ético de coexistir en un planeta compartido.

M. C. María de la Paz Montañez Armenta. Licenciada en ecología por el Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Realizó estudios de posgrado en el Colegio de Postgraduados. Actualmente es Profesora de Tiempo completo en la Universidad de la Sierra. Contacto: mmontanez@unisiera.edu.mx

REFERENCIAS

- Escudero, A., Iriando, J.M. y Albert, M.J. (2002). Biología de Conservación, nuevas estrategias bajo diferentes perspectivas. Ecosistemas 2002/3 (URL:<http://www.aeet.org/ecosistemas/023/revisiones2.htm>).
- Lemos-Espinal, J.A., Smith G.R. y Rorabaugh J (2019). Lista de conservación de anfibios y reptiles de Sonora, México, con listas de especies actualizadas. Zookeys 829 : 131-160. <https://doi.org/10.3897/zookeys.829.32146>

Agradecemos el apoyo para la realización del
1er Conversatorio sobre Herpetofauna Sonorense: actualidades en investigación y conservación a todos nuestros patrocinadores

