

Boletín Informativo de la

Asociación Herpetológica

del Estado de Sonora



Hermosillo, Sonora, México

NÚMERO 7

SEPTIEMBRE 2025



Directorio

Ilie Soto

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

Culebra perico del Pacífico (*Leptophis diplotropis*).

Autor: Jorge "El Ónavas" Ortiz



Asociación Herpetológica del Estado de Sonora



asociacionherpetologica@gmail.com

Asociación Herpetológica del Estado de Sonora



SIERRA EL BACHOCO, REFUGIO DE LA VÍBORA DE CASCABEL TIGRE (*CROTALUS TIGRIS*)

M. C. María de la Paz Montañez Armenta

Universidad de la Sierra/AHES

La Sierra El Bachoco, al norte de la ciudad de Hermosillo, se ha convertido en un sitio preferido por ciclistas y senderistas debido a su atractivo escénico. En las últimas décadas, ambos grupos han creado senderos para recorrer la sierra; estos caminos estrechos van por las faldas de los cerros y a lo largo de sus laderas hasta llegar a la cima. Según lo mencionado por F. Gámez, líder del grupo de senderismo Treks, "las rutas de los ciclistas han sido bautizadas con nombres como La sangrienta, La cimarrón, La kamikase, mientras que los senderistas nombran a sus recorridos haciendo mención de los cerros, por ejemplo, Cima del Bachoco, El cono y La cresta" (Comunicación personal, 03 de septiembre de 2025). Con una altura máxima de 610 m s.n.m., (INEGI, 2024), la sierra El Bachoco es un área en relativo buen estado de conservación que alberga especies de flora nativa como palo fierro (*Olneya tesota*) y guayacán (*Guaiacum coulteri*), ambas especies protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010. De la misma manera, es refugio para un amplio grupo de fauna silvestre como mamíferos, aves, anfibios y reptiles.

Una representante distinguida de los reptiles es la víbora de cascabel tigre (*Crotalus tigris*). *C. tigris* (Figura 1) es una serpiente de tamaño medio que habita cañones y pendientes rocosas, pero también las planicies y arroyos adyacentes (Goode et al. 2016). Posee un cascabel largo y su cabeza es pequeña en relación con su cuerpo, el segmento proximal del cascabel es de color café oscuro. Presenta un patrón de coloración dorsal de 35 a 52 bandas grises o cafés irregulares con pequeños puntos más claros, poco definidos (Campbell y Lamar, 2004). Varios autores describen que prefiere alimentarse de lagartijas y pequeños roedores (Kauffeld, 1943, Stebbins, 1954, y Goode y Wall 1992 en Robles y Rorabaugh, 2020). Esta serpiente presenta hábitos principalmente nocturnos, aunque se han registrado a lo largo del día (Wesolowski, 2011).

En Sonora tiene una amplia distribución que va desde la región del Pinacate hasta casi la Sierra de San Luis y hacia el sur a través del desierto y las colinas hasta aproximadamente Bacabachi, cerca de la frontera con Sinaloa (Rorabaugh and Lemus-Espinal, 2016).



Figura 1. Víbora de cascabel tigre (*Crotalus tigris*), avistamiento nocturno, sierra del Bachoco.

Foto por: María de la Paz Montañez Armenta

La cascabel tigre es una serpiente de importancia médica por su veneno de alta toxicidad: su veneno contiene una neurotoxina llamada toxina de Mojave y una miotoxina conocida por causar necrosis muscular. Aunque las serpientes de cascabel tigre son reacias a atacar, son venenosas y representan una amenaza potencial para los humanos (Wesolowski, 2011). En México, *C. tigris* es una especie con categoría de protección especial (Pr) por NOM-059-2010 (DOF, 2019).

Con el propósito de registrar ejemplares de estas serpientes, durante el mes de julio del 2025, se realizaron varios recorridos por los senderos de la sierra El Bachoco (procurando los menos concurridos), utilizando solo la técnica por encuentro. Cabe hacer hincapié que las serpientes no fueron manipuladas, primeramente, por respeto a su integridad, y segundo, porque para manipular especímenes silvestres, se requiere de permisos especiales otorgados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de lo contrario, se incurre en un delito federal.

Esta serpiente fue avistada en tres ocasiones. El primer avistamiento fue el día 11 de julio por la tarde, mostrando actividad de desplazamiento, saliendo de un refugio rocoso, posiblemente en busca de alguna presa. En el siguiente avistamiento fueron dos individuos durante las primeras horas de la mañana del 23 de julio. Estos individuos estaban en posición de enroscamiento: el primero sobre rocas (Figura 2), y el segundo sobre uno de los senderos (Figura 3). Otras observaciones han sido reportadas por Jiménez-Canale (2020) para la misma área, lo que sugiere que es una especie común.



Figura 2. *Crotalus tigris* sobre las rocas durante el amanecer.
Foto por: María de la Paz Montañez Armenta



Figura 3. *Crotalus tigris* sobre el sendero durante el amanecer.
Foto por: María de la Paz Montañez Armenta

Conclusión

Si bien la Sierra El Bachoco representa un excelente lugar para actividades al aire libre, también representa una oportunidad para la educación y la conservación, pues aún representa un refugio para anfibios y reptiles que, por el crecimiento urbano y actividades humanas, sus poblaciones se pueden ver amenazadas y en peligro de desaparecer localmente, influyendo negativamente en la cadena alimenticia.

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 en Moctezuma, Sonora.

REFERENCIAS:

Campbell J. A. y W. W. Lamar. (2004). The venomous reptiles of the western hemisphere. Cornell University Press, Ithaca.

DOF. (Jueves 14 de noviembre de 2019). MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la 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, publicada el 30 de diciembre de 2010.

Goode, M., M.R. Parker, M.J. Feldner, and R.A. Repp. (2016). Tiger Rattlesnake (*Crotalus tigris*). Pp. 607-654 in: G.W. Schuett, M.J. Feldner, C.F. Smith, and R.S. Reiserer (eds.). Rattlesnakes of Arizona, Volume 1. ECO Herpetological Publishing, Rodeo, NM.

INEGI (2024). «Conjunto de datos vectoriales de información topográfica escala 1:50 000 serie III. H12D41 (Hermosillo)». Cartas topográficas 1:50 000. Consultado el 30 de agosto de 2025.

Jiménez-Canale, J. (2020). Herpetofauna Diversity of Famous Hiking and Trekking sites in Hermosillo, Sonora Mexico. Sonoran Herpetologist 33 (1)

Robles, G. y J. C. Rorabaugh. (2020). Predation of a Sonoran Spotted Whiptail (*Aspidoscelis sonorae*) by a Tiger Rattlesnake (*Crotalus tigris*) in the Sierra Azul, Rancho El Aribabi, Sonora, Mexico. Sonoran Herpetologist 33 (3).

Rorabaugh, J. C. and J. Lemus-Espinal. (2016). A field guide to the Amphibians and reptiles of Sonora, México. ECO Herpetological Publishing and distribution.

Wesolowski, V. (2011). «*Crotalus tigris*» (en línea), Animal Diversity Web. Consultado el 7 de agosto de 2025 en https://animaldiversity.org/accounts/Crotalus_tigris/





ETNOBIOLOGÍA Y EL CASO DE *INCILIUS ALVARIUS*, EL SAPO DEL DESIERTO DE SONORA

Dra. Karla Montaña-Pérez, Biol. Jesús Salvador Jáuregui Santacruz.

Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, Dirección General de Conservación, Centro Ecológico de Sonora Dr. Samuel Ocaña García.
Correspondencia: karla.montano@sonora.gob.mx

La etnobiología se define como la interacción del humano con el mundo natural, incluyendo conocimientos, prácticas y creencias sobre los seres vivos y su entorno. Desde la antigüedad los humanos han aprovechado a los anfibios ya sea como alimento o inspiración, ya que a algunas especies se les han atribuido capacidades místico-religiosas, figurando como dioses, plaga bíblica, amuletos etc. En la Europa medieval, se les asoció a los ciclos lunares, la fertilidad y la transformación, incluso algunas especies de sapos eran ingredientes para pócimas y supuestos ritos satánicos, dando a los sapos una reputación infame que hasta la actualidad conservan (Kobe, 2024). En Mesoamérica, la presencia de vasijas en forma de anfibios, ha dado lugar a especulaciones sobre el uso ritual de la toxina de anfibios para entrar en estados alterados de conciencia (Horák et al 2019).

Actualmente, los anfibios son el grupo más amenazado, de acuerdo a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUNC, siglas en inglés), enfrentando serios problemas para su sobrevivencia: pérdida de hábitat, uso de pesticidas, cambio climático, la enfermedad quitridiomycosis causada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, que ha causado la extinción de varias especies de anfibios alrededor del mundo (Starkey 2012).

En el caso del *Incilius alvarius*, el sapo del desierto sonorense (Figura 1), el tema se complica aún más, pues consumir la secreción de las glándulas parótidas se ha convertido en una moda que repercute en diversos escenarios: social-cultural, medicinal/salud, ecológico, e incluso el crimen organizado es un factor para considerar.

Social-cultural: Recientemente se ha popularizado fumar la secreción cutánea de *I. alvarius*, supuestamente como una ceremonia de curación ancestral como parte de los usos y costumbres del pueblo Comca'ac (Seri), ritual "descubierto" hace apenas unos 10 años. La verdad es que no hay registros orales ni escritos, ni cantos ni ningún indicio de que fumar la secreción del sapo formara parte de las tradiciones ancestrales de este pueblo (Horák et al 2019). Sin embargo, es pertinente recordar que a finales del siglo XIX hubo orden de exterminio del pueblo Comca'ac y solo sobrevivieron alrededor de 100 personas (Luque y Robles, 2006), con lo que quizás esta y muchas otras tradiciones de este pueblo desaparecieron para siempre. Actualmente, unas 10 personas de la comunidad de Punta Chueca (la comunidad del Desemboque no está de acuerdo con esta práctica), prestan este servicio a turistas y público en general como parte de su sustento.



Figura 1. Sapo del desierto sonorense (*Incilius alvarius*).
Foto por: Ramón Ernesto Borbón Mundo



No obstante, quienes realmente están lucrando con este ritual son personas ajenas a la comunidad, mayormente Neo-chamanes con poca o nula conexión con la etnia, o bien por capos del crimen organizado que colocan en el mercado la secreción seca por alrededor de €200 por gramo. Si bien pudiera ser un recurso renovable haciéndose el manejo del sapo de manera sustentable, pero de acuerdo a un vecino del ejido El Sapo: “[los vándalos] llegan a media noche en Pick Ups grandes (posiblemente armados) recolectan sapos en costales y se los llevan no se sabe a dónde. Lo cierto es que actualmente en el ejido (ni en muchos lugares) ya no se ven tantos sapos como antes” (Comunicación personal).

Medicina/Salud: El principal componente activo en la secreción cutánea de *I. alvarius* es la MEO-DMT o metoxi-Dimetiltriptamina, que es un psicoactivo que actúa como un enteógeno que se une a receptores de serotonina dando una sensación espiritual. Hay estudios que muestran que el tratamiento con DMT ayuda en los trastornos depresivos, dolor crónico y estrés post-traumático (Reckweg et al 2022). Sin embargo, este tratamiento generalmente es impartido por personas con poco conocimiento en medicina, por lo que pudiera ser contraproducente por posibles complicaciones (síntomas físicos y/o psicológicos) que pueden surgir durante el proceso.



Figura 2. Sapo del desierto sonorense (*Incilius alvarius*). En algunas regiones de Sonora, es común que el sapo del desierto aparezca dentro de los patios de las casas, sobre todo en áreas rurales.

Foto por: Ramón Ernesto Borbón Mundo

Ecológico: Como Comisión de Ecología, en CEDES mantenemos el objetivo de conservar nuestra flora y fauna nativa, principalmente la endémica, como es el caso de *Incilius alvarius*. Estamos sumando esfuerzos con la Tucson Herpetological Society para estudiar el estatus poblacional de esta especie que aún no tiene categoría de protección dentro de la NOM-059. Buscamos que esta especie pueda lograr protección y que su aprovechamiento sea sustentable o incluso que la sustancia pueda sintetizarse para así evitar que esta especie siga mermando su población y lleguemos a lamentar su pérdida.

Dra. Karla Montaña Pérez:

Es Ingeniera Bioquímica en Ciencias Marítimas y Alimentarias por el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Guaymas. Estudió la Maestría en Ciencias en Bioquímica de Proteínas en el CIAD y cursó el Doctorado en Biotecnología en el CIAD. Es investigadora altamente comprometida con la conservación de la flora y fauna nativa del estado de Sonora.

Biol. Jesús Salvador Jáuregui Santacruz:

Licenciado en Biología por la Universidad de Sonora. Desde sus inicios en la biología se ha enfocado en estudios de conservación de la flora y fauna nativa de Sonora

REFERENCIAS:

Horak Miroslav, Mateos Segovia Elizabeth y Cortina Bello Ali (2019) *Bufo alvarius*: Evidencias literarias y controversias en torno a su uso tradicional. *Medicina Naturista* 2019; Vol. 13 N°1 ISSN: 1576-3080

Kobe, Andrés (2024) *Asociación Veterinaria de Anfibios y Reptiles, A.C., Revista digital* <https://www.veterinariareptilesyanfibios.com/etnoherpetologia-vol-5-los-anfibios-sagrados>

Luque Agraz, D., Robles Torres, A. (2006) *Naturalezas, saberes y territorios comcáac (seri)*. Primera Edición. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. pág. 156-160.

Reckweg, JT, Uthaug, M.V., Szabo, A., Davis, A.K., Lancelota, R., Mason, N., Ramaekers, J. G. (2022) The clinical pharmacology and potential therapeutic applications of 5-methoxy-N,N-dimethyltryptamine (5-MEO-DMT). *Journal of Neurochemistry* 2022;162:128-146.

Starkey Michael (2012) *The Amphibian Extinction Crisis: Current threats facing amphibian populations, and what you can do about it.* (2012) *Sonoran Herpetologist Newsletter-Journal of the Tucson Herpetological Society* Vol. 25 number 9 page 82-86.



EVENTOS

NÚMERO 7

SEPTIEMBRE 2025

¡Atención herpetólogos profesionales y en formación! Nuestros colegas de X-Plora Reptilia les hacen la atenta invitación seguir preparándose profesionalmente mediante el



CURSO
CONSERVACIÓN,
manejo y contención segura de
Serpientes

8 - 14 | DICIEMBRE | 2025

Incluye

- 60 horas de curso
- Sesiones teóricas en línea y práctica de campo
- Transporte redondo desde Pachuca, Hidalgo
- Alimentos (desayuno, comida y cena)
- Zona para acampar
- Recorridos guiados en campo
- Talleres prácticos de manejo seguro, seguridad en campo, fotografía de naturaleza y más...
- Constancia DC3 de habilidades laborales STPS

✓ Descuentos especiales para estudiantes
✓ Múltiples formas y planes de pago

Cupo limitado

Para mayores informes ☎ 771 372 4269

Sede
X-Plora Reptilia y UMA Santana
Reserva de la Biosfera Barranca de Metztlán, Hidalgo, México



Información detallada en las redes sociales de X-Plora Reptilia o al teléfono 771 372 4269



Asociación Herpetológica del Estado de Sonora



asociacionherpetologica@gmail.com



ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA DEL ESTADO DE SONORA

CONVOCA

A todos los estudiantes de las Licenciaturas en Biología, Ecología, Veterinaria y demás carreras afines a las ciencias biológicas y de la salud de los diferentes centros educativos del estado de Sonora a participar en el proceso de selección para obtener una

BECA

Para llevar el curso en línea CONSERVACIÓN. MANEJO Y CONTENCIÓN SEGURA DE SERPIENTES, el cual se llevará a cabo del 08 al 11 de diciembre de 2025.

El proceso de selección se llevará a cabo considerando los siguientes lineamientos

BASES :

- ✓ Ser estudiante activo de alguna de las licenciaturas arriba mencionadas.
- ✓ Contar con un promedio general mínimo de 85
- ✓ Estar colaborando en un proyecto de herpetología enfocado en serpientes

REQUISITOS :

- ✓ Presentar documento probatorio que lo avale como estudiante de alguna de las licenciaturas señaladas
- ✓ Presentar kardex de calificaciones con el promedio general
- ✓ Carta del responsable del proyecto
- ✓ Carta compromiso a concluir al 100% el temario del curso

Los documentos deberán ser enviados en archivo PDF al siguiente correo electrónico:

asociacionherpetologica@gmail.com

En el asunto deberá escribir: Solicitud de beca + primer nombre y primer apellido.

La recepción de solicitudes se iniciará a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria y hasta el día 01 de noviembre de 2025. Se dará aviso al estudiante seleccionado para obtener la beca vía correo electrónico



DISECDISIS EN REPTILES

Aarón Fernando Anguamea Miranda

Universidad de Sonora

Antes de dar inicio con este artículo me gustaría que te hicieras la siguiente pregunta: **¿Cómo funciona la piel de los reptiles?**

En comparación con la piel de los mamíferos que cuentan con una piel elástica, con glándulas sebáceas y sudoríparas, los reptiles tienen una piel que es gruesa, seca, carente de glándulas (a excepción de glándulas salinas orales o nasales) y con escamas epidérmicas queratinizadas. Algunos reptiles poseen estructuras especiales como los cromatóforos (en el caso de los camaleónidos), son células pigmentadas en la dermis y epidermis que cambian de color para el camuflaje (Figura 1), conductas sexuales y termorregulación.



Figura 1. Camaleón de la India (*Chamaeleo zeylanicus*), este se camufla en su entorno gracias a los cromatóforos. Foto por: Bikash Kumar en Ramanguda, Parikhati, Odisha 765029, India.

También existe otra estructura llamada "osteodermos" las cuales son placas dérmicas óseas en los quelonios las cuales se fusionan y dan lugar al caparazón. La piel se va renovando conforme el crecimiento y la humedad del reptil, cambiando la epidermis a través del proceso de **ecdisis** (muda de la piel), donde se infiltra líquido linfático entre la capa vieja de la epidermis y la capa nueva. (Christal Pollock 2016).

Muda normal en los reptiles

La muda (Figura 2) es consecuencia directa del proceso de crecimiento en los reptiles, el cual está regulada por la tiroides a través de la hormona tiroxina (T4), favoreciendo el recambio de epitelio y la producción de queratina. De igual forma, la muda se ve influenciada por las condiciones ambientales, la edad, nutrición y/o estado de salud.

Serpientes: Días antes de la muda su piel se empieza a oscurecer y los ojos se tornan blanquecinos (Figura 3). La muda se realiza en una sola pieza, desde la córnea del ojo, hasta la punta de la cola. Una serpiente muda cada mes y el proceso dura entre 7-14 días.

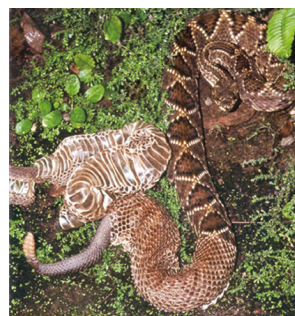


Figura 2. Serpiente del género *Crotalus* mudando de piel. Foto por: Guiseppe Puerto

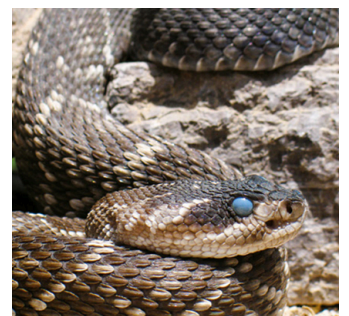


Figura 3. Serpiente del género *Crotalus*. Nótese la coloración azul opaca en los ojos al llevarse a cabo la ecdisis. Foto por: Víctor Hugo Juja

Tortugas: Realizan la muda en la cabeza, la cola, las patas y la piel encima de los osteodermos. La muda se realiza en partes, al igual que los saurios. Durante el primer año de vida, generalmente mudan cada 30 o 45 días, frecuencia que después se reduce a cada 90-180 días hasta que alcanzan la etapa adulta y no cambian de piel (Castellanos, A. C. 2018).



Las tortugas adultas (normalmente superiores a 10 - 15 años) no tienen cambios de placas casi nunca.

Lagartos: Las iguanas, lagartos y cocodrilos realizan su muda por partes (Figura 4), algunos llegan incluso a comerse la muda de piel como parte de un proceso de recuperación de nutrientes y como técnica de supervivencia, tanto para eliminar rastro de su presencia en el ambiente, como para reciclar energía en caso de escases de alimento.



Figura 4. Camaleón velado (*Chamaeleo calyptratus*). Nótase la ecdisis está ocurriendo por partes. Foto por: Aarón Fernando Anguamea Miranda.

¿Qué es la disecdisis?

La disecdisis es un problema dermatológico en los reptiles; como los ofidios, saurios, quelonios, varánidos, etc. Este repercute en el desprendimiento incompleto y/o retenido de las capas de la piel, la cual puede ocasionar problemas a la salud si este persiste.

¿Cuáles son las principales causas?

Entre las principales causas de la disecdisis están las condiciones ambientales:

- Humedad relativa demasiado baja.
- Ausencia de lugar apropiado para el baño.
- Temperatura y fotoperiodo inadecuado.
- Falta de superficies rugosas en el terrario.

¿Cómo identificar la disecdisis?

Gran parte de los signos de la disecdisis son evidentes:

- Restos de piel vieja adheridos al cuerpo.
- Muda parcial o irregular.
- Retención de la piel sobre los ojos (capuchones oculares).
- Color opaco o aspecto escamoso.
- Pérdida de apetito.
-

Si la retención de la muda persiste por mucho tiempo puede llegar incluso a formar capas gruesas de piel muerta que actúan como torniquete en los miembros (Figuras 5 y 6), llegando incluso a la amputación espontánea.

Adicionalmente, también pueden convertirse en un reservorio de bacterias a causa de la necrosis del tejido, especialmente por gram negativos (*Pseudomonas* sp, *Aeromonas* sp, *Klebsiella* sp, *Salmonella* sp). En estos casos es necesario establecer un tratamiento antimicrobiano sistémico, siempre bajo prescripción veterinaria.



Figura 5. Caso de disecdisis. La piel está formando un torniquete lo que impide el correcto flujo sanguíneo hacia la parte más distal de la extremidad. Foto por: Claudia Borja



Figura 6. Boa mexicana (*Boa* sp.). Esta presenta un gran problema de disecdisis y un déficit del crecimiento, adicionalmente presenta estrangulación de la cola provocada por la disecdisis. Foto por: Lizardo Bedolla-Ayón y Andrés Estay-Stange



Parámetros ambientales

Especie	Temperatura (°C)	Humedad (%)	Fotoperiodo (Luz / oscuridad) (H)
Iguana	24–30	80-100	12/12
Serpientes	28–35 boidos 25–30 colúbridos	80-100	14/10
Tortuga terrestre	26–32 desierto 25–30 tropical 20–27 templado	< 30 60-80 30-50	14/10
Camaleón	26–30	70-90	12 /12
Gecko leopardo	27–32	30-40	12 /12

Tabla 1. Características de las condiciones ambientales óptimas para algunos reptiles. Soto, A., Molina, M. T., & Solano, J. A. (2021).

Prevención y cuidados

La mejor forma de prevenir el problema es manteniendo un adecuado nivel de humedad y parámetros ambientales (Tabla 1) para el reptil según sus necesidades (POTZ, luz UVB, sustrato, etc.). Contar con un higrómetro que mida el grado de humedad, implementar un plan de alimentación adecuada, optimización del terrario con superficies rugosas en las que pueda ayudarse a retirar la muda, y revisiones veterinarias periódicas para su correcta evaluación

Tratamiento

Una vez identificado el problema se deben de tratar las causas subyacentes: condiciones ambientales óptimas, fotoperiodo adecuado, humedad, etc. Implementar baños periódicos con agua tibia para facilitar la remoción de la muda. La piel que no se logre eliminar se puede remover de forma manual con un hisopo humedecido o pinzas de forma muy cuidadosa, evitando lacerar la piel nueva ya que es más suave y propensa a lesionarse con facilidad.





En caso de tratarse por causas de enfermedades se debe de buscar el origen, ya sea bacteriano o por parásitos como los ácaros. En esta situación se necesita una evaluación médica previa por un veterinario para proceder al tratamiento con antibióticos o algún desparasitante, según sea el caso.

Aarón Fernando Anguamea Miranda:

Estudiante del séptimo semestre de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad de Sonora. Su principal líneas de interés es la medicina interna en animales no convencionales.

REFERENCIAS

Arellano, D. A. F. Propuesta de mejoras al Plan de Manejo de Serpientes del Zoológico de Cali

Arias Alvarez, M. (2018, 22 enero). Fisiología básica de los reptiles. Facultad de Veterinaria Universidad Complutense de Madrid. Recuperado 8 de agosto de 2025, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/489-2019-01-17-reptiles.2018-2019%20ALUMNOS.pdf>

Ávila-Villegas, H. (2017). Serpientes de cascabel: Entre el peligro y la conservación. Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO). Primera impresión, Ciudad de México, México.

Bedolla-Ayón, L., & Estay-Stange, A. (2024). Case study: Rehabilitation of a Mexican boa (*Boa* sp.) with severe dysecdysis and growth deficit. *Journal of Wildlife Rehabilitation*, 44(1), 19-23.

Castellanos, A. C. (2018, 26 septiembre). Muda de los reptiles (ecdysis), importancia y patologías (disecdysis). *Animales y Biología*. Recuperado 8 de agosto de 2025, de <https://animalesbiologia.com/reptiles/informacion-reptilia/muda-de-los-reptiles>

Christal Pollock, DVM, DABVP (Avian Practice). (2016, 27 abril). Presentación clínica: La Disecdysis en los Reptiles - LafeberVet. LafeberVet. <https://lafeber.com/vet/es/presentacion-clinica-la-disecdysis-en-los-reptiles/>

Gallinato, M. J., & Hispalvet. (2018, 8 abril). Disecdysis (problemas de muda) en reptiles. Hispalvet Veterinarios. Recuperado 8 de agosto de 2025, de <https://www.hispalvet.com/disecdysis-problemas-muda-reptiles/>

Instituto Veterinario de Alta Especialidad (INVAE), Soto, A., Molina, M. T., & Solano, J. A. (2021). CURSO BÁSICO DE MEDICINA Y ZOOTECNIA EN ANIMALES DE COMPAÑÍA NO CONVENCIONALES (1.a ed.).

INVITACIÓN

¿Te gustaría colaborar con el Boletín de la Asociación Herpetológica del Estado de Sonora? Ponte en contacto con nosotros mediante el correo electrónico o nuestras redes sociales y con mucho gusto te diremos cuáles son las normas editoriales para participar en nuestro boletín.

Los tipos de colaboraciones que recibimos son:

- Artículos de divulgación
- Resumen de artículos científicos
- Notas breves de herpetología
- Reseñas de libros sobre herpetología
- Registros de herpetofauna
- Fotografía

