

MAMÍFEROS DEL VALLE DE PEROTE: ENDEMISMOS Y EXTINCIONES

Sandra H. Montero-Bagatella¹ y Alberto González-Gallina^{2*}

¹Colección Nacional de Mamíferos, Pabellón de la Biodiversidad, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, Ciudad de México, México. helena.bagatella@gmail.com

²Unidad de Servicios Profesionales Altamente Especializados, Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, México. alberto.gallina@inecol.mx

*Autor de correspondencia

Los mamíferos del valle de Perote enfrentan continuas e intensas presiones antrópicas que comprometen su existencia. Algunas de sus especies se encuentran en riesgo de desaparecer mientras que otras no han logrado persistir.

Las zonas áridas usualmente se perciben como sitios inhóspitos con condiciones extremas que no permiten el desarrollo de la vida; sin embargo, muchas de estas regiones albergan distintos tipos de organismos que están adaptados a sus condiciones. Más del 60 % del territorio mexicano está conformado por zonas áridas, por lo que gran parte de la diversidad nacional se encuentra en estas áreas. En el centro-sur del país, existe una región que ha destacado por sus numerosos endemismos florísticos y de vertebrados: el valle de Perote. Este sitio reúne características bióticas y abióticas únicas, resultantes de su ubicación entre dos cadenas montañosas, la Faja Volcánica Transmexicana y la Sierra Norte de Puebla, situadas en los estados de Puebla y Veracruz.

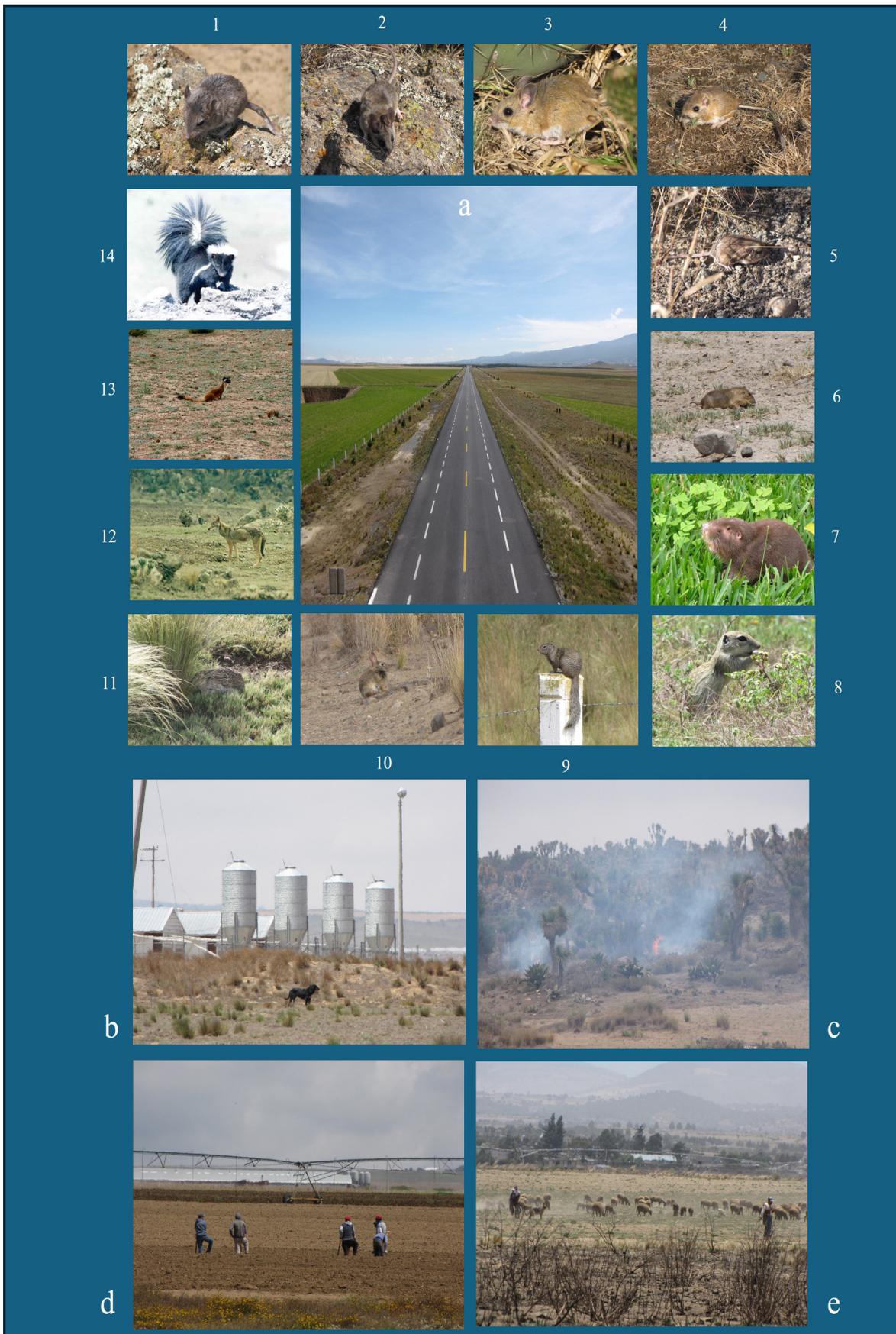
Las condiciones ambientales del valle de Perote han favorecido el desarrollo de distintos grupos de mamíferos que van desde pequeños roedores hasta carnívoros medianos. En particular, los pequeños han destacado por su diversidad y endemismos. Por ello, el Grupo de Especialistas en Mamíferos Pequeños de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (SMSG-IUCN, por sus siglas en inglés), considera al valle como región clave para la conservación. Algunas de sus especies endémicas son: la ardilla de Perote (*Xerospermophilus perotensis*), el ratón de Perote (*Peromyscus bullatus*), la tuza de la Cuenca Oriental (*Cratogeomys fulvescens*) y la rata canguro de Phillips (*Dipodomys phillipsii*). A éstas, se suman otras especies de mayor distribución que incluyen ratones (*Liomys irroratus*, *Microtus mexicanus*, *Onychomys arenicola*, *Peromyscus difficilis*, *P. maniculatus*, *P. truei*, *Reithrodontomys megalotis*) ratas (*Neotoma mexicana*, *Sigmodon hispidus*), tuzas (*Thomomys umbrinus*) y ardillas (*Ictidomys mexicanus*, *Otospermophilus variegatus*). También hay lagomorfos como la liebre torda (*Lepus callotis*) y el conejo del desierto (*Sylvilagus audobonii*), además de mamíferos de mayor talla como los armadillos (*Dasypus novemcinctus*) y carnívoros, como la comadreja (*Neogale frenata*), el coyote (*Canis latrans*), la zorrilla gris (*Urocyon cinereoargenteus*) y el lince (*Lynx rufus*).

De acuerdo con escritos antiguos, los berrendos (*Antilocapra americana*) y lobos (*Canis lupus baileyi*) también

habitaron el valle, desafortunadamente se han extinto localmente. La misma situación ocurre con los venados cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y pecaríes de collar (*Dicotyles tajacu*), que persisten sólo en los relatos de la gente local, especialmente de los de mayor edad. Al parecer, estas extinciones fueron causadas por las intensas y continuas actividades antrópicas, como el desarrollo de caminos, la construcción de viviendas, la agricultura, la ganadería (principalmente de chivos y borregos), la cacería furtiva, los incendios inducidos, así como la introducción de fauna exótica que incluye a los perros y gatos. Estas actividades junto con las alteraciones naturales como el cambio climático han aumentado la presión a la que se enfrentan las especies para subsistir. La situación actual afecta mayormente a las endémicas, que son más susceptibles a la extinción tanto por su baja capacidad de dispersión, como por su especificidad de requerimientos de hábitat, lo que las confina a lugares muy puntuales. Además, al enfrentarse a la reducción y fragmentación de su hábitat, muchas de ellas se han concentrado en terrenos en descanso de siembra o donde hay cercas vivas que dividen las parcelas; no obstante, estos lugares se han ido perdiendo debido a la tecnificación agrícola.

Estas alteraciones de hábitat pueden propiciar cambios en las poblaciones de los organismos que afecten su desarrollo; por ejemplo, su capacidad de reproducción y de sobrevivencia, lo que repercutiría en la reducción de los servicios que brindan a los ecosistemas (control de plagas, aireación de suelo e integración de nutrientes al mismo, dispersión de semillas, polinización, etc.). En caso de que las especies desaparecieran, también lo harían los servicios ecosistémicos que brindan, lo que a su vez influiría en otras especies que también se benefician de éstos.

Ante el desafortunado precedente de las extinciones de mamíferos en el valle de Perote, no podemos tratar al sitio como uno no defaunado, ya que esto conllevaría a perder aún más especies, no sólo de la región sino del mundo. Ante esto, algunas organizaciones enfocadas en la conservación biológica, han clasificado a algunas especies del valle como "en riesgo". A nivel internacional, la IUCN considera al ratón de Perote como en "situación crítica" y a la ardilla de Perote "en peligro de extinción"; mientras que la Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2010, los considera como especie "protegida" y "amenazada" respectivamente. El que estos organismos estén dentro de una categoría de "protección", alertan a las autoridades e instituciones para que se tomen las acciones necesarias para asegurar su conservación en el área. No obstante, especies como los lagomorfos, particularmente la liebre torda (*Lepus callotis*), son cazadas intensamente por los pobladores locales,



Paisajes del valle de Perote y mastofauna representativa. Los paisajes son: a) autopista Amozoc-Perote-Cantona, una de las que dividen el valle, b) granjas porcícolas y perro feral, c) incendio provocado en el área del malpaís (matorral creciendo sobre un derrame de roca volcánica), d) zona agrícola tecnificada y granjas porcícolas al fondo y, e) pastores con rebaño de chivos y perros acompañándolos. Las imágenes incluyen a las especies de roedores: 1) *Onychomys arenicola*, 2) *Peromyscus difficilis*, 3) *P. maniculatus*, 4) *Dipodomys phillipsii*, 5) *Perognathus flavus*, 6) *Cratogeomys perotensis*, 7) *Cratogeomys fulvescens*, 8) *Xerospemophilus perotensis*, y 9) *Otospermophilus variegatus*.
Especies de lagomorfos: 10) *Sylvilagus audubonii*, y 11) *Lepus callotis*. Carnívoros: 12) *Canis latrans*, 13) *Neogale frenata* y, 14) *Mephitis macroura*.
Fotografías: Alberto González-Gallina (a-e, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10); Alberto González-Romero (1, 7, 10, 11, 12, 14), Sandra H. Montero-Bagatella (8); Cesia Castillo-Castillo (13).

así como por los carnívoros silvestres e introducidos y a pesar de ello, carecen de protección legal. Si a esto se suma la pérdida de hábitat y las enfermedades emergentes, estos organismos pueden estar en peligro de desaparecer localmente a pesar de su plasticidad y resiliencia; es decir, a su capacidad para adecuarse a los cambios en su entorno y a su resistencia ante las presiones que se generan en su hábitat, logrando su permanencia a pesar de todo el entorno desfavorable en el que se desarrollan.

Debido a la desoladora situación por la que atraviesa el valle de Perote y sus especies, son apremiantes las estrategias integrales por parte de los pobladores locales, el gobierno y la comunidad científica que favorezcan la conservación de esta región. Por un lado, el valle ha sido poco estudiado, se carece de la información actualizada y completa acerca de la historia natural y ecología de las especies locales, la cual es fundamental para la elaboración de estrategias de manejo y conservación del ecosistema y sus especies. Por otro lado, las acciones gubernamentales han diferido de los intereses de la conservación de la región, en el año 2019 se revocó el decreto de Área Natural Protegida a una parte del valle que fungía como Reserva Ecológica, lo que dejó a las especies y a sus hábitats sin la protección legal para su conservación. Además, mucha de la gente local posee información errada acerca de la fauna, por lo que se muestran desinteresados respecto a los organismos y a los problemas que enfrentan.

Ante tales circunstancias, nos encontramos en una carrera contra el tiempo para evitar la extinción de las especies y en especial, de las endémicas. Son urgentes las acciones que favorezcan su permanencia, las cuales podrían incluir actividades de divulgación y difusión entre pobladores locales y expertos, que promuevan el conocimiento e importancia del área y de su mastofauna. Adicionalmente, la replicación de acciones como es el caso de una empresa privada que destinó parte de sus terrenos como áreas para la conservación, podría permitir el desarrollo de los mamíferos nativos y de otros grupos de organismos, evitando así que se enfrenten a las constantes presiones antrópicas como el pastoreo y la caza; asimismo, el apoyo gubernamental es primordial para brindar la protección legal que la región y sus especies necesitan urgentemente.

Los mamíferos del valle de Perote están enfrentando complejos retos para su conservación, por ello la importancia de realizar acciones que promuevan su permanencia

AGRADECIMIENTOS

SHM-B con CVU 336120 agradece a SECIHTI por la beca posdoctoral otorgada. Agradecemos a A. González-Romero por compartir su apasionado gusto e interés por el estudio de las zonas áridas.

LITERATURA CONSULTADA

- Gerez-Fernández, P. 1985. Uso del suelo durante cuatrocientos años y cambio fisionómico en la zona semiárida Poblano-Veracruzana, México. *Biótica* 10:123-144.
- González-Gallina, A., G. Benítez-Baldillo, O. R. Rojas-Soto, y M. G. Hidalgo-Mihart. 2013. The small, the forgotten and the dead: highway impact on vertebrates and its implications for mitigation strategies. *Biological Conservation* 22:325-342.
- Montero-Bagatella, S. H., y A. González-Romero. 2020. El Valle de Perote. Zona semiárida de Veracruz en riesgo de desaparecer. *Biodiversitas* 149:7-10.
- Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz. 2019. Decreto por el que se deja sin efectos al Área Natural Protegida Reserva Ecológica San Antonio Limón Totalco en el Ejido San Antonio Limón Totalco, Municipio de Perote, Ver. Gaceta Oficial. Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tomo CXCI:1-31. México. 14 de noviembre de 2019.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 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. Diario Oficial de la Federación. México. 14 de noviembre 2019.

Sometido: 13/ene/2025.

Revisado: 27/ene/2025.

Aceptado: 12/feb/2025.

Publicado: 14/feb/2025.

Editor asociado: Dra. Tania Anaid Gutiérrez García.