

# EL LENTO RETORNO DEL PERRITO LLANERO A ZACATECAS

Manuel Valdez Alarcón, Maximiliano Monroy Sánchez y Lizardo Cruz Romo\*

Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A. C. Ciudad de México, Ciudad de México, México. manuel.valdes@endesu.org.mx (MVA), maximiliano.monroy@endesu.org.mx (MMS), lizardo.cruz@endesu.org.mx (LCR).

\*Autor de correspondencia

¿Te has puesto a pensar en todo el esfuerzo que se requiere para regresar a una especie a su hábitat natural, una vez que fue eliminada de su entorno natural por nosotros mismos? El esfuerzo es mucho más grande de lo esperado, debe ser sostenido a largo plazo, interdisciplinario, y es fundamental que participen las comunidades. Ahora les contaremos el largo camino del regreso del perrito llanero mexicano al norte de Zacatecas, México.

Las especies que tienen una función crucial en los ecosistemas generando cambios profundos en las características bióticas, en muchos casos han sido nombradas especies clave, y unas de ellas son los perritos llaneros. Estas especies juegan un papel crítico para los pastizales y cuando falta en el ecosistema hemos visto que se pierde la estructura y función y, por lo tanto, los servicios ecosistémicos de los cuales todos dependemos.

El perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*) pertenece al orden Rodentia y a la familia Sciuridae, que incluye a las ardillas (arborícolas y terrestres) y marmotas. Este tipo de ardillas habitan en grandes áreas de pastizales halófilos y valles intermontanos, formando grupos familiares compuestos por hembras y machos, tanto jóvenes como adultos. Sus sociedades presentan complejas jerarquías e interacciones sociales entre individuos, de manera que exhiben un gran repertorio de vocalizaciones como parte de su comunicación y alertas contra depredadores. Construyen sus madrigueras excavando el suelo y formando intrincados sistemas de túneles donde viven y que comparten con otras especies animales, como el tecolote llanero (*Athene cunicularia*), la ardilla moteada (*Xerospermophilus spilosoma*), serpientes de cascabel (*Crotalus atrox*), lagartijas (*Aspidocelis* spp.), otros roedores (*Dipodomys* spp.) y lagomorfos (*Sylvilagus audubonii*, *Lepus californicus*).

Esta especie de roedor es de las ardillas terrestres más grandes, tiene un cuerpo robusto, sus extremidades son cortas, sus orejas son pequeñas, la coloración de su cuerpo es de color café grisáceo o café amarillento con una mezcla de pelo negro que puede darles un tono grisáceo en el dorso, el extremo de su cola suele ser de color negro o café oscuro, y su vientre es más claro que el dorso. Tiene una longitud total promedio de 389.5 mm de longitud, una longitud de cola de 88.7 mm y un peso corporal entre 700 y 1200 gr. Suelen

acumular grasa corporal para el periodo de invierno, pero no hibernan, lo que significa que permanecen activos durante todo el año. Su ciclo reproductivo suele comenzar a finales de enero y febrero, el nacimiento de las crías ocurre a finales de febrero y principios de marzo, los juveniles emergen de la madriguera los primeros días de mayo, suelen tener entre 4 y 5 crías por camada, el periodo de gestación no es muy claro, pero puede ser de entre 28 a 30 días. Se alimentan de gramíneas, hierbas anuales, raíces e insectos, en ocasiones comen algo de corteza de los arbustos y mezquites sobre todo cuando hay poca disponibilidad de recursos.

En México, habitan dos especies de perritos llaneros; el perrito llanero de cola negra (*Cynomys ludovicianus*) que habita el norte de Chihuahua y el noreste de Sonora, y el perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*), mencionado anteriormente, que habita el semidesierto y se considera una especie remanente del Pleistoceno, producto de la expansión y contracción de las colonias del perrito de la pradera de cola negra asociados



El perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*; arriba) cumple funciones muy valiosas en el ecosistema, además, sus madrigueras proporcionan refugio a otras especies como el tecolote llanero (*Athene cunicularia*, abajo).  
Fotografías: Manuel Valdez

a los cambios de la distribución de los pastizales durante los periodos de glaciares e interglaciares. Actualmente, sus colonias se encuentran fragmentadas y algunas de ellas aisladas geográficamente. Su distribución actual se restringe a los estados de Nuevo León, Coahuila, San Luis Potosí y Zacatecas. Actualmente, el 74 % de la superficie ocupada por las colonias se encuentra en Nuevo León, el 24 % en Coahuila, y tan solo el 2 % en conjunto entre San Luis Potosí y Zacatecas. Al parecer las colonias de perrito llanero mexicano de los estados de San Luis Potosí y Zacatecas quedaron aisladas en áreas de pastizales halófilos con suelos menos productivos que las colonias de Coahuila y Nuevo León, adicionalmente, las prolongadas sequías, los cambios en la composición y estructura de la vegetación causados por actividades humanas el cambio de uso de suelo para el desarrollo agrícola y el sobre pastoreo, han sometido a sus colonias a un mayor estrés por el deterioro de la calidad del hábitat y la falta de recursos para subsistir. El aislamiento geográfico y el reducido tamaño de las colonias propició que a finales de la década de 1970 se consideraran extintas las que se tenía registro en el estado de Zacatecas.

La pérdida de esta especie clave también trae consigo la desaparición de la diversidad de especies asociadas a estos ecosistemas como el tecolote llanero (*A. cunicularia*), la ardilla moteada (*X. pilosoma*), aves de pastizal (como *Empidonax traillii*, *Haemorhous mexicanus*, *Spizella wortheni*) y una gran variedad de depredadores como aves rapaces (*Parabuteo unicinctus*, *Buteo jamaicensis*, *Aquila chrysaetos*) y mamíferos medianos como el tlacoyote (*Taxidea taxus*), el lince (*Lynx rufus*) y el coyote (*Canis latrans*). Además, las interacciones ecológicas del perrito llanero mexicano son muy importantes, ya que contribuyen fuertemente a la fertilización del suelo, la filtración de agua al subsuelo y sus madrigueras sirven como refugio para otras especies. Debido a estos servicios, se consideran moduladores del paisaje manteniendo los pastizales bajos para estar alerta de los depredadores y proporcionando servicios adicionales a la biodiversidad con la que cohabita.

Actualmente, el perrito llanero mexicano está en la categoría de Peligro de Extinción (P) en la NOM-059-SEMARNAT-2010, instrumento de la política pública que determina las especies en riesgo de extinción en México, y En Peligro (EP) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, quien categoriza a las especies en riesgo a nivel mundial. El alto riesgo de la pérdida de las colonias de perrito llanero mexicano en San Luis Potosí y su desaparición en el estado de Zacatecas planteó la necesidad de establecer una estrategia de recuperación de esta especie. Por esta razón en el 2005, en una iniciativa de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), el Gobierno del estado a través del Instituto del Medio Ambiente de Zacatecas (IEMAZ) y Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable (ENDESU) iniciamos la búsqueda y evaluación de las áreas con registros históricos de distribución, sin embargo, las condiciones sociales de aceptación no eran propicias para la reintroducción en algunas de estas áreas. En 2010, se logró establecer un acuerdo con un ejido en el municipio de El Salvador para iniciar la recuperación de la especie.

La repoblación inició en el 2010 con 100 ejemplares y para 2019 se contaba con una población de 2151 ejemplares en una superficie de 38.3 ha. Sin embargo, las actividades

en una superficie de 38.3 ha. Sin embargo, las actividades de sobrepastoreo y la sequía ocurrida en el 2020 y 2021 propiciaron escasez de alimentos para la subsistencia del perrito llanero mexicano, lo que llevó a una pérdida del 45 % de su población en el 2021.

La pérdida de las colonias de perrito llanero mexicano se ha incrementado por las causas mencionadas anteriormente, y han sido aumentadas por el cambio climático. Para el 2019, visitamos 25 colonias en San Luis Potosí, encontrando que 12 estuvieron inactivas. Se estimó una superficie de ocupación de 215 km<sup>2</sup> de las colonias activas en toda su área de distribución, incluidas las tres reintroducciones que se hicieron en el estado de Zacatecas. La reducida superficie de estas colonias, aunado a la reducción de la calidad del hábitat y las sequías prolongadas, las hace altamente vulnerables a desaparecer.

Una de las sequías más intensas de la región, que se prolongó hasta 2023, sólo con presencia de escasas lluvias, ocasionó la desaparición de las colonias reintroducidas en el 2015 en otros municipios de Zacatecas. Estas colonias fueron mostrando una reducción progresiva de su población, concentrándose en una menor superficie. Por ejemplo, para finales de 2021, la colonia del municipio de Concepción del Oro sólo contaba con una superficie de 1.76 ha y tan solo 26 individuos de perrito llanero mexicano, y un año después la colonia había desaparecido a consecuencia de la extrema sequía y el sobrepastoreo. Con la desaparición de las colonias y la fuerte disminución de las poblaciones, nos planteamos llevar a cabo una estrategia para suplementar de alimento y asegurar la permanencia de la colonia del municipio de El Salvador. La suplementación consistió en verduras (trozos de zanahoria y lechuga) donadas por algunos productores de la región, posteriormente se complementó con pellet para conejo. El alimento se proporcionaba cada semana en toda la colonia procurando que se colocara en las entradas de madrigueras donde se observara la actividad de los perritos llaneros mexicanos. El suplemento se realizó durante la época más crítica de sequía, lo que permitió iniciar la recuperación de la población y para finales de 2023 se estimó una densidad de la población de 1550/perritos llaneros mexicanos.

Actualmente, las colonias de perrito llanero mexicano continúan en crecimiento, en visitas recientes se han registrado dos colonias nuevas por dispersión natural de la colonia fuente original. La dispersión se ha facilitado por la composición de la vegetación, la estructura del paisaje y los parches de pastizales. Hoy en día, la colonia principal tiene una superficie de 45.2 ha con una abundancia de aproximadamente 2475 perritos llaneros mexicanos (es decir 55 individuos por hectárea en mayo 2024), la segunda colonia presenta una superficie de 3.5 ha, y la tercera está en reciente formación a 1 km de la segunda como un proceso de dispersión natural. Aunque, no hemos calculado sus abundancias es una buena señal en el proceso de recuperación de la especie.

Los esfuerzos para la recuperación de las poblaciones del perrito llanero mexicano se han enfocado en reforzar algunas colonias para el estado de San Luis Potosí y Zacatecas, que contribuyen a mantener la variabilidad genética, sin embargo, es importante recuperar la conectividad de las colonias principales y la conservación de los pastizales. La reintroducción de las colonias de Zacatecas sería imposible

sin el trabajo continuo con las comunidades para regular el sobrepastoreo. La recuperación de los pastizales nativos, la implementación de alternativas de manejo como la suplementación en periodos críticos como las recientes sequías de los últimos años, los reforzamientos para mantener la variabilidad genética y, la evaluación de áreas con buena calidad de hábitat para ampliar las colonias a largo plazo, además de la participación de la comunidad, han sido factores fundamentales para la conservación y seguimiento de la especie en Zacatecas y la recuperación del valor cultural de la vida silvestre en el estado.

Hemos aprendido que el retorno de las especies es un proceso lento, debe ser sostenido en el tiempo con la participación de las comunidades, al final, todo el esfuerzo se verá recompensado para todas las especies que compartimos los ecosistemas de México.



Perrito llanero mexicano (*Cynomys mexicanus*) observando desde su madriguera durante las faenas de suplementación (arriba). Personas distribuyendo alimento que ha permitido a las colonias del perrito de la pradera sobrevivir durante periodos de sequía extrema en Zacatecas (abajo).  
Fotografías: Manuel Valdez Alarcón.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la comunidad de Tanque Nuevo por su participación y trabajo en campo para asegurar la permanencia del perrito llanero mexicano en Zacatecas, un especial agradecimiento a M. Macías Patiño por su dedicación durante todos estos años de labor y trabajo en acciones de conservación, y a todos los compañeros de Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A. C. (M. Ramírez, L. Torres, J. Morales, A. Orosco, S. Delgado y F. Mendoza), que han dedicado tiempo y esfuerzo en campo para lograr la recuperación de perrito llanero mexicano. A L. Leyequien y su equipo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Finalmente, a todas las asociaciones y empresas que han apoyado este proyecto de Restauración de Pastizales y sus Especies Prioritarias, a Espacios Naturales por el esfuerzo sostenido para la recuperación de esta especie y su hábitat en el estado de Zacatecas.

## LITERATURA CONSULTADA

- Álvarez-Castañeda, S.T., T. Lacher y E. Vázquez. 2019. *Cynomys mexicanus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T6089A139607891. Consultado 17 de noviembre de 2024.
- Castellanos-Morales G., N. Gámez, R. A. Castillo-Gámez y L. E. Eguarte. 2016. Peripatric speciation of endemic species driven by Pleistocene climate change: The case of the Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 94:171-181.
- Matson J. O. y R. H. Baker. 1986. *Mammals of Zacatecas*. Special Publications. Texas Tech. University Press 24:1-88
- Medellín L., R. y H. V. Bárcenas R. 2021. Evaluación del estado de conservación y amenazas de *Cynomys mexicanus* en el marco del examen de revisión periódica de especies listadas en los Apéndices de la CITES. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ecología. Informe final SNIB-CONABIO, Proyecto No. QE005. Ciudad de México, México.
- SEMARNAT (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* 14 de noviembre de 2019.
- Scott-Morales, L., E. Estrada, F. Chávez-Ramírez y M. Cotera. 2004. Continued decline in geographic distribution of the Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *Journal of Mammalogy* 85:1095-1101.
- Severson, K. E. y G. E. Plumb. 1999. Comparison of methods to estimate population densities of black-tailed prairie dogs. *Wildlife Society Bulletin* 2684:859-866.
- Treviño-Villareal, J. y W. Grant. 1998. Geographic range of the endangered Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*). *Journal of Mammalogy* 79:1273-11287.

Sometido: 05/dic/2024.

Revisado: 23/dic/2024.

Aceptado: 10/ene/2025.

Publicado: 05/feb/2025.

Editor asociado: Dra. Natalia Martín-Regalado.