

---

# MAMÍFEROS DE COAHUILA

DEBORAH V. ESPINOSA-MARTÍNEZ<sup>1, 2</sup>, CÉSAR A. RÍOS-MUÑOZ<sup>3</sup>,  
NOÉ GONZÁLEZ-RUIZ<sup>4</sup>, JOSÉ RAMÍREZ-PULIDO<sup>4</sup>, LIVIA LEÓN-PANIAGUA<sup>5</sup>  
Y JOAQUÍN ARROYO-CABRALES<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Coahuacán, CP 04510, Ciudad de México.

<sup>2</sup> Laboratorio de Paleozoología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Cuauhtémoc, CP 06060, Ciudad de México.

<sup>3</sup> Unidad de Investigación en Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Hospital General de México, Cuauhtémoc, CP 06726, Ciudad de México.

<sup>4</sup> Departamento de Biología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Iztapalapa, CP 09340, Ciudad de México.

<sup>5</sup> Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70-399, CP 04510, Ciudad de México.

Autor de correspondencia: Deborah V. Espinosa-Martínez: [dvem@ciencias.unam.mx](mailto:dvem@ciencias.unam.mx)

---

## Resumen

El estado de Coahuila se encuentra ubicado en el norte de México, una región clave por compartir una gran extensión de frontera con el estado de Texas, EUA. En este artículo se presenta una lista actualizada de los mamíferos de Coahuila, que se basa en una revisión de la literatura especializada. La mastofauna del estado se compone de 106 especies, de 64 géneros, 24 familias y 8 ordenes. Se han registrado a 19 especies endémicas de México, siendo una endémica del estado. Los órdenes mejor representados son Rodentia (47 especies), Chiroptera (28) y Carnivora (17), lo que asemeja a la tendencia mundial; existen 41 taxones descritos con base en ejemplares procedentes del estado. En cuanto a la distribución de las especies, existe mayor presencia de especies con afinidad neártica (85), con respecto a las mesoamericanas (12) y neotropicales (9). Se han registrado 18 especies en algún listado de conservación nacional o internacional. Consideramos que cinco especies han desaparecido o han sido extirpadas del estado, y solo dos de éstas han sido reintroducidas.

**Palabras clave:** conservación, distribución, diversidad, mamíferos, Coahuila, norte de México.

## Abstract

The state of Coahuila is located in northern Mexico, sharing its boundary with the state of Texas, USA. Available literature was reviewed to evaluate the mammals known from that state. Eight orders, 24 families, 64 genera, and 106 species are currently known for the state, with 19 endemic species for the country and one of these for the state. Most diverse orders are Rodentia (47 species), Chiroptera (28), and Carnivora (17), similar to the World trend; there are 41 taxa described based on specimens collected at the state. Regarding the species distribution, most of the species have Nearctic affinities (85), rather than Mesoamerican (12) or Neotropical (9). Eighteen species are listed within either national or international conservation lists. We have considered five species disappeared or extirpated, while only two of these have been reintroduced in the state.

**Key words:** conservation, distribution, diversity, mammals, Coahuila, northern Mexico.

---

## INTRODUCCIÓN

El estado mexicano de Coahuila se halla en el norte-centro del país y es uno de los estados fronterizos con Estados Unidos de América (EUA), lo cual le da una gran importancia porque comparte con el país vecino una gran parte de la fauna, incluyendo los mamíferos. Particularmente la composición mastofaunística del estado es sobresaliente por su afinidad biogeográfica, la gran mayoría de origen Neártico, que no se encuentran en ninguna otra parte México, con excepción de los estados aledaños, principalmente Chihuahua (Baker, 1956; Hall, 1981; López-González y García-Mendoza, 2012).

El estado aquí tratado ha recibido visitas de naturalistas y recolectores científicos desde mediados del siglo XIX, como la mayoría de los estados de México, sobre todos los del norte. Las primeras expediciones sobre mamíferos se hicieron por parte de la U.S. and Mexican Boundary Survey con personal del Smithsonian Institution (López-González y García-Mendoza 2012; Ramírez-Pulido y Britton, 1981; Schmidly *et al.*, 2016). Las primeras publicaciones que surgieron de esa expedición fueron los trabajos del naturalista de Spencer Fullerton Baird (Baird 1855a, b), posteriormente se sumaron los trabajos de Joel Asaph Allen (1876, 1881), Cinton Hart Merriam (1892, 1894, 1903) y Edward William Nelson y Edgar A. Goldman (Nelson, 1909; Nelson y Goldman, 1934a, b). A los esfuerzos del Smithsonian Institution se unieron investigadores del Columbian Museum of Chicago (actualmente The Field Museum of Natural History) como Daniel Giraud Elliot (1905, 1907). Después de estos estudios pioneros, se publicaron otros trabajos que se pueden clasificar de acuerdo a la temática, como la taxonomía (Baker, 1953a; Baker, 1955; Goldman, 1938; Jackson, 1947; Lee y Schmidly, 1977; Raun, 1965a, b; Russell y Baker, 1955; Stains, 1957). Posteriormente se destaca la biogeografía con nuevos registros de distribución para el estado (Axtell, 1962; Baccus, 1978; Dickerman, 1962; Easterla, 1970), inventarios biológicos (Contreras-Balderas *et al.*, 2007; Easterla y Baccus, 1973; Jiménez-Guzmán y Zúñiga-R., 1991), estudios sobre especies emblemáticas (Espinosa-T. y Contreras, 2010; Espinosa-T. *et al.*, 2007; Espinosa-T. *et al.*, 2006; Martínez-Muñoz *et al.*, 2014), ecología (Baker, 1953b; Barrera, 1956), arqueozoología (Gilmore, 1947) y conservación (Gómez-Ruiz *et al.*, 2015).

Como en la gran mayoría de los estados mexicanos, en Coahuila se han realizado esfuerzos sistemáticos para el conocimiento de su mastofauna en los últimos 60 años (Arroyo-Cabrales *et al.*, 2014), siendo el trabajo de Baker (1956) una extensa monografía sobre los mamíferos del territorio coahuilense. Desde ese trabajo no se han presentado listados completos que actualicen el conocimiento mastofaunístico para todo el estado.

## ÁREA DE ESTUDIO

Coahuila es el tercer estado con mayor superficie en la República Mexicana; después de los estados de Chihuahua y Sonora, con una extensión aproximada de 151,500 km<sup>2</sup> (7.7% del total del país) y es uno de los estados con una gran proporción de áreas secas (91.5%), en su mayoría ocupadas por matorral xerófilo (INEGI, 2011). En el Censo 2010, se reportó una población de 2,748,000 personas. Hay un total de 3825 localidades en 38 municipios, pero solo cinco ciudades con más de 100,000 habitantes (INEGI, 2011).

Geológicamente el estado está constituido por la Provincia Geobiótica Coahuilense dentro de la Provincia Morfotectónica de las planicies chihuahuenses y coahuilenses (Ferrusquía-Villafranca *et al.*, 2005). En el estado hay amplias áreas expuestas de formaciones mesozoicas lo que ha implicado el hallazgo de dinosaurios o las huellas de los mismos (Ferrusquía-Villafranca *et al.*, 2005).

El estado de Coahuila se encuentra en el centro de la parte septentrional de la República Mexicana. Limita al norte con los EUA; al oriente con el estado de Nuevo León; al sur con los estados de San Luis Potosí, Zacatecas y Durango, y al poniente con Durango y Chihuahua. Respecto a su localización, está situado entre los 24°32' - 29°51' de latitud norte y entre los 99°58' - 103°57' de longitud oeste (Figura 1; SEGOB, 2010).

El marco orográfico del estado es sumamente irregular debido a la presencia de un sistema montañoso que atraviesa la entidad de sur a norte en la región centro-oriental. Entre las serranías destacan la Sierra Madre Oriental, que constituye el sistema montañoso vertebral del estado y que con sus ramificaciones cubre las porciones este y el sureste; la sierra de Arteaga en el municipio

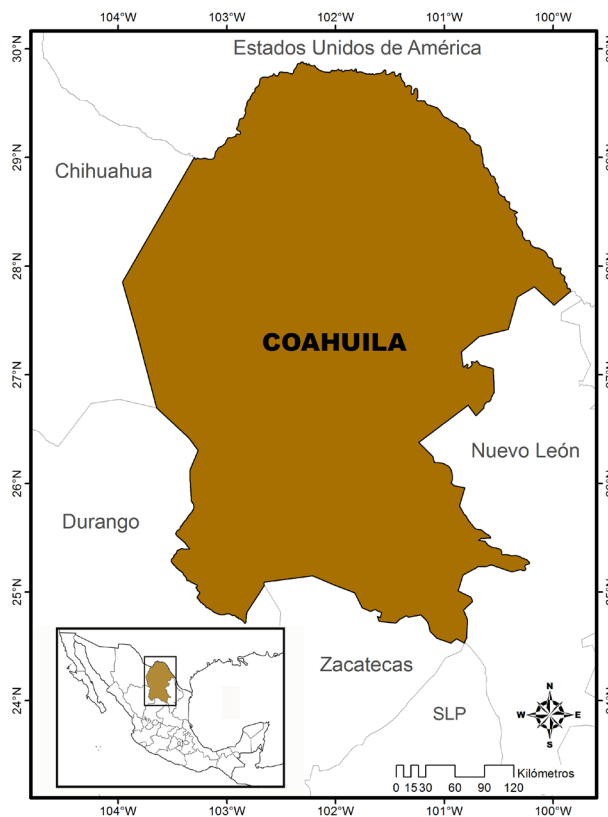


Figura 1. Ubicación geográfica del estado de Coahuila, México.

con el mismo nombre, recibe una denominación distinta en cada región, siendo las más conocidas las sierras de Los Lirios, de San Antonio, de Huachichil, de Las Vigas y de La Nieve; en el municipio de Ramos Arizpe se encuentran las sierras Santa María y Ojo Caliente; en el municipio de Saltillo se localiza la sierra de Zapalinamé; en el de General Cepeda, la sierra de Patos y La Paila; en el de Parras, la sierra del mismo nombre; en Torreón, la sierra de Jimulco; en Cuatro Ciénegas, la sierra de La Madera; y en los municipios de Parras, San Pedro y las sierras de Los Alamitos, de Fraga y San Marcos, respectivamente (SEGOB, 2010).

A pesar de las condiciones de aridez que caracterizan a la entidad, numerosos cuerpos de agua se localizan en el estado, alimentados principalmente por aguas subterráneas, las que, por accidentes geológicos, afloran a la superficie, como en el Valle de Cuatro Ciénegas y en la zona denominada de los Cinco Manantiales, que abarca los municipios de Zaragoza, Morelos y Allende, principalmente, aunque éstos son de poca extensión. Otros cuerpos naturales, que se localizan en la zona del Bolsón de Mapimí, son de carácter intermitente, porque sólo en temporadas extraordinariamente lluviosas almacenan los escurrimientos que sus tributarios les aportan; entre ellas, son de mencionarse las lagunas El Guaje, El Rey, Viesca y Mayrán, por citar las más importantes. Por otra parte, los cuerpos artificiales corresponden a los embalses de las presas en algunas de las corrientes principales, como la presa La Amistad y la Venustiano Carranza o “Don Martín”. El estado queda comprendido en cuatro regiones hidrológicas: Río Bravo, Mapimí, Nazas-Aguanaval y Río Salado (SEGOB, 2010).

Debido a su extensión, en Coahuila se pueden distinguir diferentes tipos de climas, pero en general predominan los climas secos a áridos con regímenes de precipitación de intermedio a escaso. En áreas muy pequeñas, sobre todo en las serranías, tiene climas templados (Villarreal Quintanilla, 2001).

La vegetación de Coahuila, de acuerdo a Villarreal Quintanilla (2001), comprende seis tipos principales: Matorral Desértico Chihuahuense, Matorral Tamaulipeco, Matorral Submontano, Bosque de Montaña, Zacatal y Vegetación Riparia Subacuática y Acuática. Rzedowski (1978) considera que la mayor parte del estado está cubierta de matorral xerófilo, con algunos pastizales y bosques de coníferas y encinos.

## MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en distintas publicaciones referentes a los mamíferos de México (Ramírez-Pulido *et al.*, 1986, 2000; Ramírez-Pulido y Castro-Campillo, 1990, 1994). Partiendo de ello, se usaron principalmente los distintos estudios realizados dentro del estado por Rollin Baker y personal del Natural History Museum, University of Kansas (Baker, 1956). Más recientemente se han efectuado estudios en regiones particulares, como Cuatro Ciénegas (Contreras-Balderas *et al.*, 2007). Por otro lado, diversos trabajos taxonómicos y ecológicos han usado ejemplares recolectados en la región, por ejemplo los de Carraway (2007), Gómez-Ruiz *et al.* (2015) y Wilson *et al.* (1985). El trabajo de Espinosa-T. *et al.* (2006) resume la ocurrencia histórica de los borregos cimarrones y el de Grigione *et al.* (2009) resume la presencia de tres especies de felinos en los estados fronterizos y las áreas para su conservación. Para este trabajo seguimos la propuesta taxonómica y nomenclatural de Ramírez-Pulido *et al.* (2014) con la modificación posterior para especies del género *Lasiurus* (Baird *et al.*, 2015).

Para la clasificación de los taxones desaparecidos en el estado de Coahuila nos basamos en la propuesta de Ríos-Muñoz (2003) en la que se distingue a los taxones extirpados como aquellos que han desaparecido de un área (estado o país) aunque siguen manteniendo poblaciones del mismo taxón en otros lugares de forma silvestre. Por otro lado los taxones extintos son aquellos que sus poblaciones nativas han desaparecido por completo, aunque es posible que existan en cautiverio (extintos en estado salvaje).

Finalmente para la determinación de la afinidad biogeográfica de las especies del estado se realizó de acuerdo con la clasificación de Álvarez y Lachica (1974) y Arroyo-Cabrales *et al.* (2015), reconociendo las afinidades neártica, neotropical y mesoamericana para cada especie. Además, se consideraron las provincias biogeográficas en el estado de acuerdo con CONABIO (1997).

## RESULTADOS

### ANÁLISIS DE LA LITERATURA

El interés en el estudio de los mamíferos del estado de Coahuila ha crecido desde que iniciaron las publicaciones relacionadas con su mastofauna. Es posible observar tres periodos determinados por el número de publicaciones que existen para los mamíferos de Coahuila, 1) desde que apareció la primera publicación en la década de 1850's (Baird, 1855b) y que se extiende hasta la década 1880's, caracterizado por pocas publicaciones, 2) el periodo que va de la década 1890's a la de 1940's, donde aumenta el número de publicaciones llegando casi a las 20 publicaciones en al menos una década y 3) a partir de los 1950's hasta 2011 en donde hay un aumento importante de publicaciones, existiendo décadas donde se alcanzaron más de 50 publicaciones para los mamíferos del estado (Figura 2).

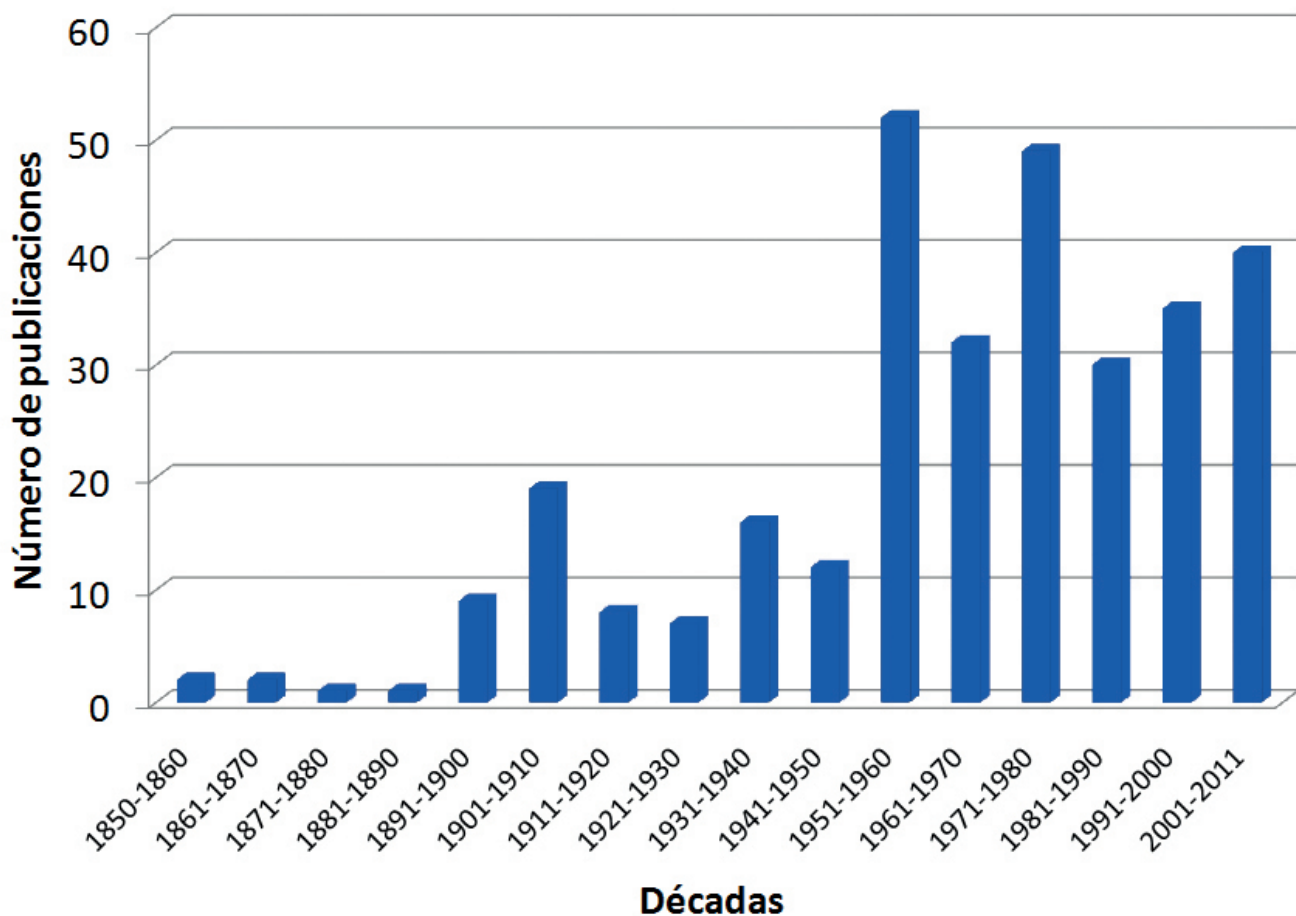


Figura 2. Número de publicaciones que hacen referencia a ejemplares procedentes del estado de Coahuila, México.

**DIVERSIDAD DE ESPECIES**

Se tienen registrados para Coahuila 8 órdenes (66.67% del total nacional; Ramírez-Pulido *et al.*, 2014), 24 familias (66.67%), 64 géneros (38.09%) y 106 especies (21.37%) de mamíferos (Figura 3, Cuadro 1). Siendo los órdenes mejor representados Rodentia (47 especies), Chiroptera (28) y Carnivora (17), que son también los más diversos a nivel mundial y nacional.

De las 106 especies registradas, 23 son monotípicas y 83 son politípicas, con 15 especies que tienen más de una subespecie presente en el estado como: *Canis latrans*, *Lynx rufus*, *Odocoileus virginianus*, *Cratogeomys castanops*, *Thomomys bottae*, *Dipodomys merriami*, *D. ordii*, *Chaetodipus hispidus*, *C. nelsoni*, *Peromyscus eremicus*, *P. pectoralis*, *Reithrodontomys fulvescens*, *R. megalotis*, *Lepus californicus* y *Sylvilagus floridanus*. Hay 19 especies endémicas de México en el estado que

Cuadro 1. Diversidad y riqueza de los mamíferos del estado de Coahuila. Entre paréntesis se menciona al total nacional.

ÓRDENES	FAMILIAS	GÉNEROS	ESPECIES	ESPECIES ENDÉMICAS
DIDELPHIMORPHIA	1 (1)	1 (7)	1 (9)	0 (2)
CINGULATA	1 (1)	1 (2)	1 (2)	0 (0)
SORICOMORPHA	1 (2)	3 (6)	5 (38)	2 (26)
CHIROPTERA	4 (8)	18 (69)	28 (139)	2 (18)
LAGOMORPHA	1 (1)	2 (3)	4 (14)	0 (7)
RODENTIA	6 (8)	21 (49)	47 (246)	15 (129)
CARNIVORA	6 (6)	16 (22)	17 (32)	0 (2)
ARTIODACTYLA	2 (4)	2 (7)	3 (10)	0 (1)
TOTAL	22 (33)	64 (165)	106 (490)	19 (185)

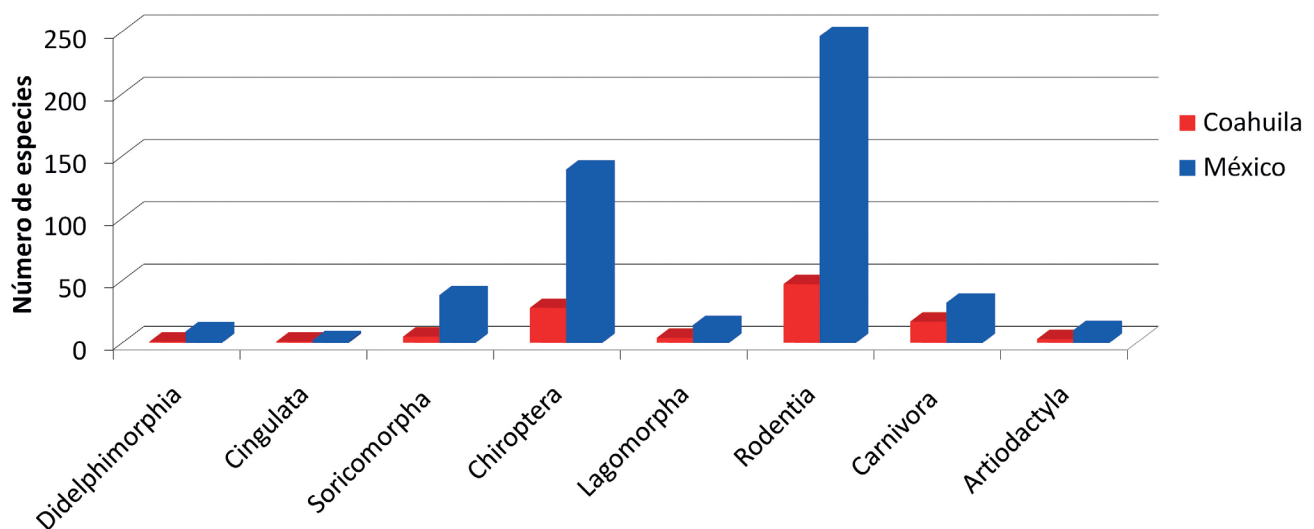


Figura 3. Comparación de la riqueza de mamíferos por orden para el estado de Coahuila (barras rojas) con respecto a México (barras azules).



corresponden al 10.3% del total del país (Apéndice y Figura 4). Existen 41 taxones cuya localidad tipo se encuentra dentro del estado, en su gran mayoría los holotipos están bajo resguardo del National Museum of Natural History (USNM – 21), Natural History Museum, University of Kansas (UK – 18), así como uno en el Museum of Vertebrate Zoology, University of California (MVZ) y otro en el Zoologisches Museum Berlin (ZMB) (Cuadro 2).

En nuestro listado consideramos únicamente aquellas especies que tienen registros recientes y no han sido introducidas o reintroducidas en el estado. Sin embargo, listamos de manera independiente los cinco taxones nativos que se han extinto o están extirpados (Cuadro 3).

## DISTRIBUCIÓN

Como es de esperar, más de la mitad de las especies tienen afinidad neártica (85, 80.2% del total de especies), mientras que en menor proporción están las de afinidad mesoamericana (12, 11.3%) y neotropical (9, 8.5%) (Figura 5).

La provincia biogeográfica del Altiplano norte es la que ocupa una mayor extensión del territorio en el estado y alberga el 84.0% de las especies, mientras que el resto del territorio está ocupado por las provincias Altiplano sur (71.7% de las especies en el estado), Tamaulipeca (70.8%) y Sierra Madre Oriental (69.8%). Vale la pena destacar que pese a la menor extensión geográfica de la provincia de la Sierra Madre Oriental la proporción de especies resulta elevada (Figura 6). En cuanto a la composición faunística, en las cuatro provincias biogeográficas domina un componente Neártico, que va de un 54.7% - 73.6%, mientras que el Mesoamericano, del 1.9% al 9.4% (el valor más alto encontrado está en la Sierra Madre Oriental) y el Neotropical con valores que van del 3.8% - 7.6% (el valor más alto encontrado está en la Tamaulipeca).

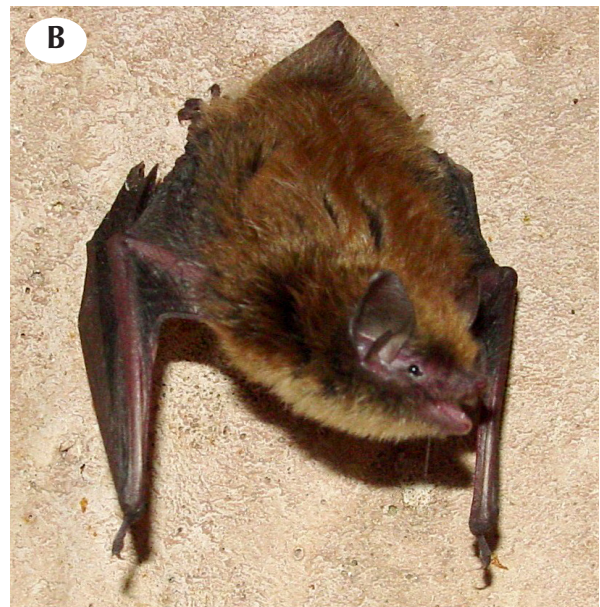


Figura 4. Registro de dos especies endémicas de México presentes en el estado de Coahuila. A. *Dipodomys nelsoni* Merriam, 1907. B. *Myotis planiceps* Baker, 1955. (Fotos: Luis Darcy Verde Arregoitia).

Cuadro 2. Especies y subespecies de mamíferos con holotipos recolectados en el estado de Coahuila. Se indica la colección en donde están depositados los ejemplares y el número asignado al ejemplar.

HOLOTIPO	NÚMERO CATÁLOGO	LOCALIDAD
<i>Sorex milleri</i> Jackson, 1947	USNM 274950	Madera Camp, 8000 ft., Carmen Mountains
<i>Scalopus montanus</i> Baker, 1951	KU 35668	Club Sierra del Carmen, 2 mi N, 6 mi W Piedra Blanca
<i>Mormoops megalophylla</i> (Peters, 1864)	ZMB 2826	Parral (ver Smith, 1972)
<i>Leptonycteris nivalis longala</i> Stains, 1957	KU 33087	12 mi S, 2 mi E Arteaga, 7500 ft.
<i>Myotis planiceps</i> Baker, 1955	KU 48242	7 mi S, 4 mi E Bella Unión, 7200 ft.
<i>Pipistrellus subflavus clarus</i> Baker, 1954	KU 48270	2 mi W Jiménez, 850 ft.
<i>Vulpes macrotis zinseri</i> Benson, 1938	MVZ 76292	San Antonio de Jaral
<i>Conepatus pediculus</i> Merriam, 1902	USNM 116953	Sierra Guadalupe
<i>Ursus americanus eremicus</i> Merriam, 1904	USNM 116952	Sierra de Guadalupe
<i>Odocoileus virginianus carminis</i> Goldman y Kellogg, 1940	USNM 265224	Botellas Cañon, 6500 ft., Sierra del Carmen
<i>Cynomys mexicanus</i> Merriam, 1892	USNM 26423/33836	La Ventura
<i>Eutamias bulleri solivagus</i> Howell, 1922	USNM 116882	Sierra de Guadalupe
<i>Eutamias dorsalis carminis</i> Goldman, 1938	USNM 263378	Carmen Mountains, 7400 ft.
<i>Citellus spilosoma pallescens</i> Howell, 1928	USNM 79535	La Ventura
<i>Cratogeomys castanops bullatus</i> Russell y Baker, 1955	KU 48498	2 mi S, 6.5 mi E Nava, 810 ft.
<i>Cratogeomys castanops convexus</i> Nelson y Goldman, 1934	USNM 127356	7 mi E Las Vacas (=Villa Acuña)
<i>Cratogeomys castanops excelsus</i> Nelson y Goldman, 1934	USNM 246533	San Pedro, 10 mi W Laguna de Mayrán
<i>Cratogeomys castanops jucundus</i> Russell y Baker, 1955	KU 56603	Hermanas, 1205 ft.
<i>Cratogeomys castanops sordidulus</i> Russell y Baker, 1955	KU 56614	1.5 mi NW Ocampo, 3300 ft.
<i>Cratogeomys castanops subnubilus</i> Nelson y Goldman, 1934	USNM 79482	Carneros, 6800 ft.
<i>Cratogeomys castanops subsimus</i> Nelson y Goldman, 1934	USNM 51048	Jaral
<i>Cratogeomys castanops ustulatus</i> Russell y Baker, 1955	KU 34589	Don Martín, 800 ft.
<i>Pappogeomys castanops elibatus</i> Russell, 1968	KU 58092	12 mi W San Antonio de las Alazanas, about 7500 ft.
<i>Pappogeomys castanops perexiguus</i> Russell, 1968	KU 55584	6 mi E Jaco, Chihuahua, 4500 ft., in Coahuila
<i>Thomomys umbrinus analogus</i> Goldman, 1938	USNM 116994	Sierra Guadalupe



Cuadro 2. Continuación...

HOLOTIPO	NÚMERO CATÁLOGO	LOCALIDAD
<i>Thomomys bottae angustidens</i> Baker, 1953	KU 48481	Sierra del Pino, 5250 ft., 6 mi N, 6 mi W Acebuches
<i>Thomomys bottae humilis</i> Baker, 1953	KU 35746	3 mi W Hacienda San Miguel, 2200 ft.
<i>Thomomys bottae retractus</i> Baker, 1953	KU 44826	Fortín, 3300 ft., Rancho Las Margaritas, 33mi N, 1 mi E San Gerónimo
<i>Thomomys sturgisi</i> Goldman, 1928	USNM 263376	Carmen Mountains (=Sierra del Carmen), 6000 ft.
<i>Thomomys bottae villai</i> Baker, 1953	KU 44816	7 mi S, 2 mi E Boquillas, 1800 ft.
<i>Dipodomys nelsoni</i> Merriam, 1907	USNM 79439	La Ventura
<i>Perognathus (Chaetodipus) intermedius canescens</i> Merriam, 1894	USNM 51016	Jaral
<i>Perognathus flavus pallescens</i> Baker, 1954	KU 40298	1 mi SW San Pedro de las Colonias, 3700 ft.
<i>Microtus mexicanus subsimus</i> Goldman, 1938	USNM 116918	Sierra Guadalupe
<i>Neotoma goldmani</i> Merriam, 1903	USNM 116894	Saltillo, 5000 ft.
<i>Neotoma mexicana inornata</i> Goldman, 1938	USNM 263386	Carmen Mountains, 6100 ft.
<i>Neotoma navus</i> Merriam, 1903	USNM 116895	Sierra Guadalupe
<i>Peromyscus difficilis petricola</i> Hoffmeister y de la Torre, 1959	KU 33239	12 mi E San Antonio de las Alazanas, 9000 ft.
<i>Peromyscus melanophrys coahuilensis</i> Baker, 1952	KU 35019	7 mi S, 1 mi E Gómez Farías, 6500 ft.
<i>Sigmodon berlandieri</i> Baird, 1855	USNM 566/1687	Río Nasas
<i>Sylvilagus floridanus nelsoni</i> Baker, 1955	KU 57771	22 mi S, 5 mi W Ocampo, 5925 ft.

## CONSERVACIÓN

En cuanto al estado de conservación, 14 especies (13.2% del total) están en la lista de la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-2010) (SEMARNAT, 2010), seis especies están amenazadas, seis se hallan en peligro y dos se consideran bajo protección especial, aunque en estas últimas, se encuentra la población de *Ursus americanus* que habita Sierra de La Burra, mientras que en otras regiones del estado se le considera en peligro (Apéndice). Por otro lado, seis especies están enlistadas en CITES (<http://checklist.cites.org>, revisada 5 julio 2016): cuatro en el Apéndice I (*Cynomys mexicanus*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Leopardus pardalis* y *Puma concolor*) y dos en el Apéndice II (*Lynx rufus* y *Ursus americanus*). Finalmente, dentro de la lista roja de IUCN (<http://www.iucnredlist.org>, revisada 5 julio 2016), se clasifican una como vulnerable (*Sorex milleri*), dos como casi amenazadas (*Corynorhinus mexicanus* y *Choeronycteris mexicana*), cuatro como en riesgo (*Leptonycteris nivalis*, *Myotis planiceps*, *Sylvilagus robustus* y *Cynomys mexicanus*), dos especies no pudieron ser consideradas por cambios taxonómicos recientes que han modificado el reconocimiento de su área de distribución (*Ictidomys parvidens* y *Neotamias solivagus*), el resto de las especies están consideradas como en riesgo menor.

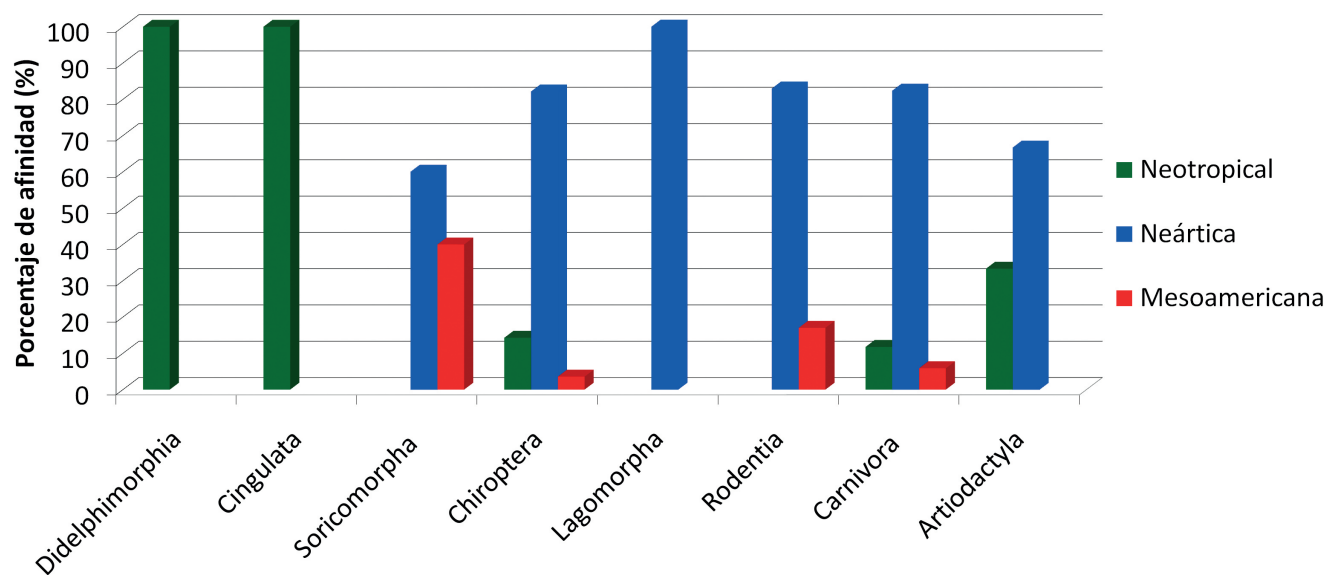


Figura 5. Porcentaje de especies por orden con afinidad Neotropical (barras verdes), Neártica (barras azules) y Mesoamericana (barras rojas) para el estado de Coahuila, México.

Cuadro 3. Taxones extintos y extirpados en el estado de Coahuila.

Taxón	Último registro		Causas posibles de desaparición	Clasificación	Referencias
	México	Coahuila			
<i>Canis lupus baileyi</i>	1980	1953	Caza	Extinta en estado salvaje. Reintroducida (2011, en Sonora).	Baker, 1956; Bogan y Mehlhop, 1983; Parsons, 1998; Galindo, 2010.
<i>Ursus arctos horribilis</i>	1979	Prehispánico	Caza	Extirpada del país.	Gilmore, 1947; Hall, 1984; Trevino y Jonkel, 1986.
<i>Bison bison bison</i>	1866	1866	Caza	Extirpada del país. Reintroducida (1924, en Janos, Chih.).	Wallace, 1879; List et al., 2007.
<i>Antilocapra americana mexicana</i>	-	1952 (posible avistamiento en 1985).	Caza, fragmentación de hábitat.	Extirpada del estado. Reintroducida (1996, en Valle Colombia, Coah.).	Baker, 1956; Valdés y Mantrola, 2006.
<i>Ovis canadensis mexicana</i>	-	1952 (se sospecha que pudo haber sido extirpada del estado hasta 1970)	Caza, competencia con ganado y otras especies de cabras introducidas.	Extirpada del estado. Reintroducida (2000, Sierra Pilares, Coah.).	Baker, 1956; Espinosa-T. et al., 2006.

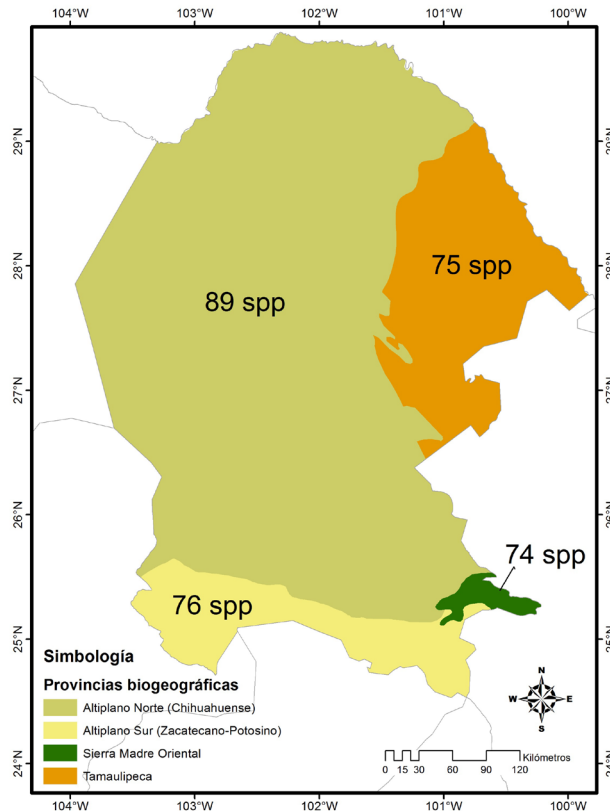


Figura 6. Provincias biogeográficas y riqueza de especies del estado de Coahuila, México.

## DISCUSIÓN

### ANÁLISIS DE LITERATURA Y DIVERSIDAD DE ESPECIES

Con base en la representación gráfica de los intervalos temporales en que se han publicado trabajos relacionados con los mamíferos de Coahuila, es claro que hasta 1890 los estudios fueron escasos, como ha sucedido con otros estados (e. g. Arroyo-Cabrales *et al.*, 2015). Posteriormente, ya a principios del siglo XX, los inventarios biológicos del personal del U.S. Biological Survey, permitieron reconocer nuevas especies para el estado (Goldman, 1951). Sin embargo, es en los últimos 60 años cuando los estudios con ejemplares del estado han proliferado, sobre todo en la década de los 1950's cuando estudiantes y académicos de la University of Kansas realizaron diversas recolectas en el estado las cuales aparecen sintetizadas en la monografía de Baker (1956). En las últimas décadas se ha renovado el interés en el estudio de los mamíferos del estado como se muestra en el aumento gradual los últimos 30 años, sobre todo por investigadores mexicanos (Sánchez-Cordero *et al.*, 2014), existiendo un incremento de los estudios interdisciplinarios, aunque en general sigue habiendo participación de los norteamericanos con mexicanos.

Estos mismos periodos que encontramos en la literatura se ven reflejados en el número de especies descubiertas para el estado de Coahuila, en donde simplemente el trabajo del U.S. Biological Survey permitió que se describieran 21 especies con holotipos recolectados en el estado entre 1855-1947 y posteriormente The University of Kansas con 18 holotipos entre 1951-1968.

Han pasado 60 años desde la publicación del estudio monográfico estatal de Baker (1956), donde el número de especies conocidas entonces (103) no ha aumentado considerablemente como ha sucedido con otros estados con actualizaciones recientes. Por ejemplo para Nayarit se reportan 28 especies más (Arroyo-Cabrales *et al.*, 2015) y para Chihuahua 11 más (López-González y García-Mendoza, 2012). En el caso de Coahuila se han reportado, ya sea 107 especies (Sánchez-Cordero *et al.*, 2014) o 106 en este trabajo. Es claro que cuando se preparaba la monografía de Baker (1956), ya se contaba con series numerosas de ejemplares de mamíferos del estado, los cuales fueron estudiados por los investigadores americanos interesados en conocer la mastofauna del sur de EUA, quienes recolectaban del lado sur de la frontera (Mearns, 1907).

El estado de Coahuila presenta la menor diversidad de mamíferos en el centro-norte de México, a pesar de la gran diversidad de mamíferos en las zonas desérticas (Ramírez-Pulido y Castro-Campillo, 1992), las zonas tropicales (Packard, 1977) y la heterogeneidad topográfica que existe en el estado. Esta baja diversidad puede ser asociada a que la mayor parte está cubierta por el desierto Chihuahuense, el cual cubre el 73.2% (110,973 km<sup>2</sup>) del estado (Balleza y Villaseñor, 2011) haciéndolo bióticamente homogéneo, además de que casi la mitad de las especies están distribuidas en todas las provincias biogeográficas, por lo que sus áreas de distribución son grandes evitando así el recambio de especies, uno de los elementos asociados a una mayor diversidad (Rodríguez *et al.*, 2003), lo cual se puede ejemplificar con la presencia de una especie endémica al estado (*Sorex milleri*).

## ESPECIES EXTINTAS, EXTIRPADAS, REINTRODUCIDAS Y PROBABLES

De acuerdo con algunos autores, el listado de especies debe incluir todos los registros presentes en el estado incluyendo aquellos desde tiempos históricos o los que han sido mencionados por otros autores (Sánchez-Cordero *et al.*, 2014). En nuestro caso, hemos considerado importante presentar un listado actualizado, descartando aquellas especies que han sido extirpadas, extintas o que representan reintroducciones recientes, además de aquellas que no tengan registros comprobados de presencia en el estado. Hasta el momento, solo se conocen cinco taxones que han desaparecido del estado de Coahuila, uno extinto en estado salvaje (*Canis lupus baileyi*) y cuatro extirpados, dos del país (*Ursus arctos horribilis* y *Bison bison bison*) y dos de Coahuila (*Antilocapra americana mexicana* y *Ovis canadensis mexicana*).

En el caso de *Canis lupus baileyi* se ha reportado al estado de Coahuila como parte de su distribución histórica (Servin, 1993; SEMARNAT, 2009; Galindo, 2010); incluso, Baird (1857) y Allen (1876) reportan el mismo ejemplar proveniente de Saltillo, Coahuila. Sin embargo, con la llegada de los pioneros del suroeste de EUA y su ganado, se desarrollaron varias campañas de erradicación para evitar la pérdida de ganado (Galindo, 2010). La exterminación de *C. l. baileyi* ocurrió primero en EUA que llevaron a la desaparición de los últimos individuos de este taxón en Arizona a principios de los 1940's (Galindo, 2010). Este programa de control se extendió a México en la Convención Nogales en 1949 con el argumento del impacto en la ganadería y la transmisión de rabia que provocaban los lobos que cruzaban del lado mexicano al lado estadounidense (Galindo, 2010). Sin embargo, vale la pena señalar que entre 1978 y 1980 se promovió la captura de individuos en la parte norte de la Sierra Madre Occidental para ser usados como pie de cría por parte del programa de conservación binacional de reproducción en cautiverio desarrollado por U.S. Fish and Wildlife Service (Servin, 1993; SEMARNAT, 2009; Galindo, 2010). Las capturas fueron realizadas por el trampero Roy T. McBride sin que existiera un método diseñado que permitiera la estimación del número de individuos. A pesar de su negativa por realizar una estimación poblacional, McBride fue presionado por U.S. Fish and Wildlife Service y, con base en su experiencia estimó un total de 50 sin mencionar si eran parejas o individuos (Servin, 1993). A pesar que el lobo no se encuentra en el estado, algunas regiones de Coahuila podrían ser adecuadas para su reintroducción (Araiza *et al.*, 2012; Carroll *et al.*, 2006).

En el caso de *Ursus arctos horribilis* la distribución propuesta en México incluye los estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila y Durango (Hall, 1984). Sin embargo, para Coahuila y Durango



no existen ejemplares o avistamientos que permitan corroborar su existencia ya que el único registro en Coahuila proviene de un yacimiento arqueológico en Cuatro Ciénegas (Gilmore, 1947) y posiblemente por comentarios de residentes de la Sierra del Carmen que le llamaban “oso grande” (Baker, 1956; Hall, 1984). Los únicos registros recientes para esta especie que se tienen en México son para el estado de Sonora (Hall, 1984) y para el estado de Chihuahua, cuyo último registro es en la Sierra del Nido a finales de la década de 1970 (Trevino y Jonkel, 1986). Se le considera un taxón extirpado, no obstante sus poblaciones ocupaban una amplia área de distribución que abarcaba desde el occidente de Alaska hasta su límite sur que se encontraba en México (Hall, 1984).

El último registro de *Bison bison bison* documentado en el estado de Coahuila ocurrió en 1866 cerca de Parras, Coahuila y probablemente sea el último registro que se tenga para la especie en México debido a la cacería (List *et al.*, 2007). En la actualidad existe una manada en la región de Janos, Chihuahua e Hidalgo, New Mexico, pero los individuos que la componen fueron introducidos por primera vez en 1924 por la Grand Canyon Cattle Company a uno de sus ranchos asociados en México (Pacheco y List, 2014; List *et al.*, 2007), por lo que se considera extirpado del país.

Solo dos taxones mantienen poblaciones en México aunque han sido extirpadas de Coahuila, ambas tienen su último registro documentado en 1952, *Antilocapra americana mexicana* y *Ovis canadensis mexicana*. En el caso de *Antilocapra americana* para 1925 se calculaba que existían 600 individuos en el estado de Coahuila (Nelson, 1925) y para 1984 se avistaron únicamente 12 individuos en Llanos de los Guajes, al noroeste del estado, siendo al parecer los últimos individuos que se encontraban de manera nativa (González-Romero y Lafón Terrazas, 1993). Para *Ovis canadensis* se señala que la especie era rara para 1956 (Baker, 1956) y tres años más tarde Villa (1959), al visitar el estado, no fue capaz de encontrar individuos de esta especie e incluso Findley y Caire (1977) y Packard (1977) señalan que la especie podría haber sido extirpada del desierto Chihuahuense; particularmente en Coahuila probablemente se extirparon en los años 70's (Espinosa *et al.*, 2006; Medellín *et al.*, 2005, Pelz-Serrano *et al.*, 2006). Actualmente, ambas especies presentan poblaciones que han sido reintroducidas en el estado en los últimos 20 años. Sin embargo, no se conocen los efectos que pudieran haber causado la pérdida de las poblaciones.

Algunos autores han señalado la presencia de *Cervus canadensis* en el estado de Coahuila (Baker, 1956; Ceballos y Arroyo-Cabrales, 2013; Weber, 2014); sin embargo, de forma nativa solo la subespecie *C. c. merriami* pudo distribuirse al norte de Chihuahua y Sonora (Mearns, 1907; Leopold, 1947; Hall y Kelson, 1959), sin que su distribución llegara a alcanzar el estado de Coahuila. Actualmente *Cervus canadensis merriami* es considerado como un taxón extinto (Hall y Kelson, 1959; Leopold, 1959) y desde principios del siglo XX se consideraba casi extinto, restringiéndose a las partes altas de las White Mountains, Arizona y posiblemente en las Mogollon Mountains, New Mexico (Mearns, 1907). Carrera y Ballard (2003) en una revisión extensa de los registros históricos, concluyen que la presencia de *Cervus canadensis* en México está basada en un reporte de un avistamiento (Mearns, 1907) sin que exista mayor evidencia de su presencia, ya que los registros de excavaciones arqueológicas en Cuatro Ciénegas, Coahuila, que se reportaban como *Cervus elaphus* (Gilmore, 1947; Taylor, 1988) fueron reidentificados como *Ovis clatcawensis*, por lo que concluyen que nunca habitó de manera silvestre en México (Carrera y Ballard, 2003). *Cervus canadensis* ha sido introducida como una especie cinegética en varios lugares en México (Álvarez *et al.*, 2008; Gallina y Escobedo-Morales, 2009), aunque se trata de *Cervus canadensis nelsoni* (Weber, 2014). Específicamente en Coahuila, se introdujeron 18 individuos en las oficinas del Club de Caza “Sierra del Carmen” (8 km W, Piedra Blanca) en 1941 (Leopold, 1959, 1977), y posteriormente en 1952 los individuos fueron liberados en Rancho Santa Hermosa (50 km W, Cd. Muzquiz) y un embarque en 1955 del que no se precisa el destino se cree que fueron liberados al oeste de Nuevo León. Actualmente se tiene presencia de individuos de esta especie en al menos 13 UMAS (Unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre) (Álvarez *et al.*, 2008; Gallina y Escobedo-Morales, 2009).

En el caso de *Ondatra zibethicus* ocurre algo similar, pues aparece listada por Baker (1956) y es retomada por otros autores (e.g. Hall, 1981; Mellink y Luévano, 2014) sin que existan registros

comprobados de especímenes para el estado de Coahuila. El único espécimen recolectado en México (1 mi NW Ojinaga, Chihuahua) se encuentra depositado en University of Kansas (Anderson, 1972). Leopold (1959) reporta la presencia de *Ondatra zibethicus* en el Río Pecos, en su desembocadura con el Río Bravo; sin embargo, no existen ejemplares que hayan sido recolectados del lado mexicano. Por otro lado, se ha reportado que la especie fue introducida en la cuenca de México en el lago de Texcoco en la década de 1940 (Leopold, 1959), probablemente debido a su importancia comercial, aunque esta población introducida ha desaparecido por completo (Mellink y Luévano, 2014).

Un caso diferente es el de *Castor canadensis*, del cual no existe información reciente que revele el estado de sus poblaciones en Coahuila, existiendo únicamente registros históricos para los ríos Sabinas y Bravo (Baker, 1956; Villa-Ramírez, 1954). A pesar de la falta de información en el estado, se han realizado trabajos en Chihuahua y Nuevo León, donde se reportan pequeñas poblaciones principalmente a lo largo del Río Bravo (Alonso, 2001; Segura Tovar, 1986; Vásquez Farías, 1996). En 2010 se reportó la presencia de la especie en Coahuila debida a una creciente en las aguas del Río Bravo (Carreón Arroyo, 2010) y se ha propuesto la estrategia de conservación para *Castor canadensis* como elemento de restauración en el Río San Juan Rodrigo que es un tributario del Río Bravo (Terry Carrillo, 2015). No se tiene la certeza que la especie haya desaparecido del estado, razón por la que la consideramos en nuestro listado.

Otra especie que se ha reportado para el estado de Coahuila es *Chaetodipus intermedius* (López-Wilchis y López-Jardines, 1999) aunque seguramente se trata de errores de identificación. Mientras que otras como *Dasypterus ega* (= *Dasypterus xanthinus*) (Higginbotham *et al.*, 1999) y *Neotoma albigula* (= *Neotoma leucodon*) (Timm *et al.*, 2008) han tenido cambios nomenclaturales que modifican el reconocimiento de áreas de distribución, por lo que no son consideradas para Coahuila.

Tres veces se ha mencionado a *Cynomys ludovicianus* para Coahuila, el primero fue de Allen (1881) aunque este registro en realidad corresponde a *Cynomys mexicanus* (Ceballos y Wilson, 1985). El segundo es de Barrera (1956) pero posteriormente fue corregida la identificación por *Cynomys mexicanus* (Whitaker y Morales-Malacara, 2005). El último es de López-Wilchis y López Jardines (1999) que hacen referencia a ejemplares de San Antonio de las Alazanas (López-Wilchis, 2003), localidad que corresponde a la distribución de *Cynomys mexicanus*, por lo que es probable que sea aun error de identificación. Con cualquiera de los casos anteriores no disponemos de información confiable que permita agregar a *Cynomys ludovicianus* a la lista de los mamíferos de Coahuila, ya que es probable que el límite sur de su distribución sea el Río Bravo (Hall, 1981; Ceballos y Wilson 1985).

Finalmente, se ha sugerido la presencia de algunas especies para las cuáles aún no hay registros en el estado. El murciélago manchado *Euderma maculatum* es un animal raro en toda su distribución y sólo se conoce en México del centro-sur (Querétaro) y los estados del centro-norte (Durango y Chihuahua) (Watkins, 1977). Contreras-Balderas *et al.* (2007) indican su posible presencia en el área de Cuatro Ciénegas, sin haber visto ejemplares. Una población grande se estudió en la reserva Big Bend National Park, justo al norte de la frontera entre Coahuila y Texas (Easterla, 1973) y, considerando la vagilidad de los murciélagos, es muy factible que esta especie pudiera hallarse en el área de Maderas del Carmen.

El murciélago *Myotis occultus* es otra especie que se ha sugerido que se encuentre en el estado. Sin embargo, de acuerdo a Piaggio *et al.* (2002), la distribución de esta especie en México, con excepción de los registros del norte de Chihuahua y de un raro hallazgo en el centro del país (Davis, 1944), requiere ser verificada.

En referencia a *Panthera onca*, algunos expertos señalan la presencia en Coahuila (e. g. Hall y Kellson, 1959). La suposición de que la especie se encuentre en Coahuila está basada en un registro arqueozoológico en Cuatro Ciénegas (Gilmore, 1947), por registros visuales realizadas a principios del siglo XX (Baker, 1956) y un registro localizado cerca de la desembocadura del Río Pecos,

Val Verde County, Texas (Taylor, 1947). Sin embargo, no existe evidencia alguna de su presencia, ni siquiera por algún avistamiento o evidencia física en el estado, ya que todos los registros verificados se localizan al este de Texas, en Tamaulipas o en la parte de la Sierra Madre Oriental en San Luis Potosí (Grigione *et al.*, 2009). Por la cercanía de los registros a los límites estatales del estado, es probable que la especie se encuentre en Coahuila; pese a esto, hasta no tener evidencia concreta, no enlistamos esta especie para Coahuila.

## PATRONES DE DISTRIBUCIÓN Y AFINIDADES BIOGEOGRÁFICAS

De acuerdo con su distribución, la mastofauna de Coahuila tiene un mayor elemento Neártico, debido a que la mayor parte de las especies tienen una amplia distribución en el desierto Chihuahuense (Findley y Caire, 1977; Schmidly, 1977). De acuerdo con Schmidly (1977), la distribución de los mamíferos está determinada por diferentes barreras fisiográficas, las modificaciones de la vegetación causada por las oscilaciones climáticas del Pleistoceno, la disponibilidad de recursos y las condiciones climáticas actuales. De forma específica las tres barreras fisiográficas existentes en el desierto Chihuahuense se encuentran en el estado de Coahuila (eje Sierra del Carmen-Sierra Madre Oriental, Río Grande, sur de Coahuila-Río Nazas), lo que de cierta forma está relacionado con la identificación de las regiones biogeográficas en el estado (CONABIO, 1997). Es interesante notar que el límite entre las provincias biogeográficas del Altiplano norte, Altiplano sur y la Sierra Madre Oriental se encuentran aproximadamente a los 25° norte lo que ha sido reconocido como un límite en la distribución de algunos taxones como *Ammospermophilus interpres*, *Mephitis mephitis* y *Perognathus merriami* que tienen su límite sur, mientras que *Sorex salvini* y *Peromyscus melanophrys* tienen su límite norte en esta zona, con lo que algunas especies tropicales y montañas (elementos neárticos y mesoamericanos) tienen el límite norte de su distribución en Coahuila (Schmidly, 1977).

## CONSERVACIÓN

Es importante notar que la pérdida de diversidad de especies es un problema que se presenta en el estado de Coahuila al existir varios taxones que han desaparecido de forma silvestre, en su mayoría debido a la cacería (Espinosa-T. *et al.*, 2006; List *et al.*, 2007; Galindo, 2010; Valdés y Manterola, 2006). Sin embargo, la introducción de fauna no nativa también es una amenaza para algunas especies como *Ovis canadensis* cuya desaparición en el estado, además de la cacería, está relacionada con la presencia de *Ammotragus lervia*, una especie exótica que se ha establecido y la ha desplazado (Medellín *et al.*, 2005).

Actualmente menos de una sexta parte de las especies han sido consideradas dentro de las listas de especies protegidas, entre las que destacan especies medianas o grandes (i.e. las que aparecen en la NOM-ECOL-059-2010), sin que exista información para muchas de las especies pequeñas de acuerdo con los métodos de evaluación que se requieren para el establecimiento de su estatus de riesgo (SEMARNAT, 2010). Sin embargo, algunas propuestas de conservación se han basado en especies carismáticas tal es el caso de *Castor canadensis* (Terry Carrillo, 2015), *Herpailurus yagouaroundi* y *Leopardus pardalis* (Grigione *et al.*, 2009), lo que podría ser útil para especies que no cuentan con información suficiente para ser incluidas en alguna categoría de riesgo.

El murciélago de cabeza plana *Myotis planiceps* es una especie insectívora, microendémica a una pequeña región del noreste de México, que incluye los estados de Coahuila, Nuevo León y Zacatecas. El Fondo Mundial de la Vida Silvestre (IUCN) la declaró extinta en 1996, debido a que por más de 30 años no se habían visto ejemplares de la especie a pesar de algunas colectas extensivas en la región donde se suponía su ocurrencia; sin embargo, el gobierno mexicano la ha considerado como en peligro. En 2003, personal del Programa para la Conservación de los Murciélagos de México (PCMM) inició una búsqueda intensiva de la especie, asociado con investigadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), National Zoological Park en Washington (EUA) e Instituto de Ecología, UNAM, búsqueda que dio resultados positivos en junio de 2004 hallando varios

individuos de la especie y, al año siguiente una colonia de maternidad de más de 100 individuos (Arroyo-Cabrales *et al.*, 2005, 2006). Los estudios genéticos de la especie han demostrado características que la asocian con especies con morfologías muy distintas por lo cual es una especie de gran interés para estudios evolutivos (Haynie *et al.*, 2016). Hay que tener en cuenta que, su supervivencia depende de la existencia de un conjunto florístico conformado por *Yucca carnerosana* (yuca o chocha) y *Pinus cembroides* (pino piñonero), el cual sólo se encuentra en buenas condiciones en una par de regiones en Coahuila y Zacatecas. Por ello, es importante que los manejadores de vida silvestre busquen la manera de proteger dichas áreas ya que no existen áreas naturales protegidas en la zona.

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente (SEMA, 2012) existen en Coahuila diez áreas naturales protegidas, que cubren 17% del territorio estatal, siete son de carácter federal (Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen, Área de Protección de Flora y Fauna Cuatro Ciénegas, Parque Nacional Los Novillos, Área de Protección de Flora y Fauna Ocampo, Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín, Salado y Mimbres y Reserva de la Biósfera Mapimí), dos decretos estatales para la conservación de la Sierra de Zapaliname y una de carácter municipal en Torreón (Cañón y Sierra de Jimulco). Sin embargo, hasta el momento no existen trabajos que evalúen la priorización de áreas de conservación en el estado como ha ocurrido con otros estados como Oaxaca (Illoldi-Rangel *et al.*, 2008) o Guerrero (Botello *et al.*, 2015), por lo que es necesario evaluar el sistema de áreas naturales en términos de la representatividad de las especies y prestar atención no solo al territorio que abarcan sino a las especies que albergan.

## LITERATURA CITADA

- Allen, J.A. 1876. Geographical variation among North America mammals, especially in respect to size. *U.S. Government Printing Office*, 2:309-350.
- Allen, J.A. 1881. List of mammals collected by Dr. Edward Palmer in northeastern Mexico, with field-notes by the collector. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 8:183-189.
- Alonso, R.C.I. 2001. *Caracterización del hábitat del castor (Castor canadensis mexicanus) en un tramo del río Bravo dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena, Chihuahua*. Tesis de Licenciatura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Álvarez, T. y F. Lachica. 1974. Zoogeografía de los vertebrados de México. Pp. 241-257, en: *El escenario geográfico. Recursos Naturales* (Flores-Díaz, A., L. González-Quintero y F. Lachica, eds.) México, D.F. SEP-INAH.
- Álvarez-Romero, J., R.A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez de Silva y O. Sánchez. 2008. *Animales exóticos en México. Una amenaza para la biodiversidad*. CONABIO. Instituto de Ecología, UNAM. SEMARNAT: México, D.F.
- Anderson, S. 1972. Mammals of Chihuahua taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 148:149-410.
- Araiza, M., L. Carrillo, R. List, C.A. González, E. Martínez Meyer, P.G. Martínez-Gutiérrez, O. Moctezuma, N.E. Sánchez-Morales y J. Servín. 2012. Consensus on criteria for potential areas for wolf reintroduction in Mexico. *Conservation Biology*, 26:630-637.
- Arroyo-Cabrales, J., E.K.V. Kalko, R.K. LaVal, J.E. Maldonado, R.A. Medellín, O.J. Polaco y B. Rodríguez-Herrera. 2005. Rediscovery of the Mexican flat-headed bat *Myotis planiceps* (Vespertilionidae). *Acta Chiropterologica*, 7:309-314.
- Arroyo-Cabrales, J., R.A. Medellín y O.J. Polaco. 2006. The flat-headed *Myotis* is alive and well. *BATS*, 26:7-8.



- Arroyo-Cabrales, J., L. Medrano González y G. Ceballos. 2014. History of Mammalogy in Mexico. Pp. 45-48, en: *Mammals of Mexico* (G. Ceballos, ed.). Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Arroyo-Cabrales, J., L. León-Paniagua, C.A. Ríos-Muñoz, D.V. Espinosa-Martínez y L. Medrano-González. 2015. Mamíferos de Nayarit. *Revista Mexicana de Mastozoología*, nueva época, 1:33-62.
- Axtell, R.W. 1962. An easternmost record for the bat *Choeronycteris mexicana* from Coahuila, Mexico. *Southwestern Naturalist*, 7:76.
- Baccus, J.T. 1978. Notes on the distribution of some mammals from Coahuila. *Southwestern Naturalist*, 23:706-708.
- Baird, S.F. 1855a. Characteristics of some new species of Mammalia, collected by the U.S. and Mexican Boundary Survey, Major W. H. Emory, U.S.A. Commissioner. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 7:331-333.
- Baird, S.F. 1855b. Characteristics of some new species of North American Mammalian, collected chiefly in connection with the U.S. Surveys of a railroad route to the Pacific. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 7:333-336.
- Baird, S.F. 1857. Part I. General report upon the zoology of the several Pacific Railroad Routes, en: *Reports of Explorations and Surveys, to ascertain railroad from the Mississippi River to the Pacific Ocean*. A.O.P. Nicholsons, Printer, Washington, D.C., 8:xlvi+1-757.
- Baird, A.B., J.K. Braun, M.A. Mares, J.C. Morales, J.C. Patton, C.Q. Tran y J.W. Bickham. 2015. Molecular systematic revision of tree bats (Lasiurini): doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy*, 96:1255-1274.
- Baker, R.H. 1953a. The pocket gophers (genus *Thomomys*) of Coahuila, Mexico. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 5:499-514.
- Baker, R.H. 1953b. Mammals from owl pellets taken in Coahuila, Mexico. *Transactions of the Kansas Academy of Sciences*, 56:253-254.
- Baker, R.H. 1955. A new species of bat (genus *Myotis*) from Coahuila, Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 68:165-166.
- Baker, R.H. 1956. Mammals of Coahuila, Mexico. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 9:125-335.
- Balleza, J.J. y J.L. Villaseñor. 2011. Contribución del estado de Zacatecas (México) a la conservación de la riqueza florística del desierto Chihuahuense. *Acta Botánica Mexicana*, 94:61-89.
- Barrera, A. 1956. Nota preliminar sobre sifonápteros de *Cynomys* de la zona de enzootia pestosa del sureste de Coahuila, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 1:1-4.
- Bogan, M.A. y P. Mehlhop. 1983. Systematic relationships of gray wolves (*Canis lupus*) in southwestern North America. *Occasional papers the Museum of Southwestern Biology*, 1:1-21.
- Botello F., V. Sánchez-Cordero y M.A. Ortega-Huerta. 2015. Disponibilidad de hábitats adecuados para especies de mamíferos a escalas regional (estado de Guerrero) y nacional (México). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86:226-237.
- Carraway, L.N. 2007. Shrews (Eulypotyphla: Soricidae) of Mexico. *Monographs of the Western North American Naturalist*, 3:1-91.

- Carreón Arroyo, G. 2010. *El castor está de regreso en casa*. La Jornada ecológica, <http://www.jornada.unam.mx/2010/10/04/eco-c.html>. [Consultada 5 julio 2016]
- Carrera, R. y W. Ballard. 2003. Elk distribution in Mexico: a critical review. *Wildlife Society Bulletin*, 31:1272-1276.
- Carroll, C., M.K. Phillips, C.A. Lopez-Gonzalez y N.H. Schumaker. 2006. Defining recovery goals and strategies for endangered species: the wolf as a case study. *BioScience*, 56:25-37.
- Ceballos, G. y J. Arroyo-Cabrales. 2013. Lista actualizada de los mamíferos de México 2012. *Revista Mexicana de Mastozoología, nueva época*, 2:27-80.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). 1997. *Provincias biogeográficas de México*. Escala 1:4 000 000, México, D. F. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Contreras-Balderas, A.J., D.J. Hafner, J.H. Lopez-Soto, J.M. Torres-Ayala y S. Contreras-Arquieta. 2007. Mammals of the CuatroCiénegas Basin, Coahuila Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 52:400-409.
- Davis, W.B. 1944. Notes on Mexican mammals. *Journal of Mammalogy*, 25:370-403.
- Dickerman, R.W. 1962. *Erethizon dorsatum* in Coahuila, Mexico. *Journal of Mammalogy*, 43:108.
- Easterla, D.A. 1970. First record of the pocketed free-tailed bat from Coahuila Mexico and additional Texas records. *Texas Journal of Science*, 22:92-93.
- Easterla, D.A. 1973. Ecology of the 18 species of Chiroptera at Big Bend National Park, Texas. *Northwest Missouri State University Studies*, 34:1-165.
- Easterla, D.A. y J. Baccus. 1973. A collection of bats from the Fronteriza Mountains, Coahuila, Mexico. *Southwestern Naturalist*, 17:424-427.
- Espinosa-T., A., A.V. Sandoval y A.J. Contreras-B. 2006. Historical distribution of desert bighorn sheep (*Ovis canadensis mexicana*) in Coahuila, Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 51:282-288.
- Espinosa-T., A., A.V. Sandoval, M. García-A. y A.J. Contreras-B. 2007. Evaluation of historical desert bighorn sheep habitat in Coahuila, Mexico. *Desert Bighorn Council Transactions*, 49:30-39.
- Espinosa-T., A. y A.J. Contreras B. 2010. Evaluación de hábitat para la restauración del burrego cimarrón (*Ovis canadensis*) en Coahuila, México. *Ciencia, Universidad Autónoma de Nuevo León*, 13:78-85.
- Ferrusquía-Villafranca, I., L.I. González-Guzmán y J.L.E. Cartron. 2005. Northern Mexico's Landscape, Part I: The Physical Setting and Constraints on Modeling Biotic Evolution. Pp. 11-38, en: *Biodiversity, Ecosystems, and Conservation in Northern Mexico* (Cartron, J.-L.E., G. Ceballos y R.S. Felger, eds.). Oxford University Press, xvi + 496 pp. New York, NY.
- Findley, J.S. y W. Caire. 1977. The status of mammals in the Northern region of the Chihuahuan desert. Pp: 127-139, en: *Transactions of the Symposium on the Biological Resources of the Chihuahuan Desert Region United States and Mexico*. Sul Ross State University, Alpine Texas, 17-18 october, 1974 (Wauer, R.H.y D.H. Riskind, eds.). National Park Service Transactions and Proceedings Series No.3.

- Galindo, C. 2010. Recuperación del lobo mexicano. Pp. 80-81, en: *Patrimonio natural de México. Cien casos de éxito* (Carabias, J., J. Sarukhán, J. de la Maza y C. Galindo, coords.). México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Gallina, S. y L.A. Escobedo-Morales. 2009. Análisis sobre las Unidades de Manejo (UMAS) de ciervo rojo (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) y wapiti (*Cervus canadensis* (Erleben, 1777)) en México: problemática para la conservación de los ungulados nativos. *Tropical Conservation Science*, 2:251-265.
- Gilmore, R.M. 1947. Report on a collection of mammal bones from archeologic caves-sites in Coahuila, Mexico. *Journal of Mammalogy*, 28:147-165.
- Goldman, E.A. 1938. Six new rodents from Coahuila and Texas and notes on the status of several described forms. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 51:55-62.
- Goldman, E.A. 1951. Biological investigations in Mexico. *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 115: xiii+1-476.
- Gómez-Ruiz, E., C. Jiménez, J.J. Flores-Maldonado, T.E. Lacher y J.M. Packard. 2015. Conservación de murciélagos nectarívoros (Phyllostomidae: Glossophagini) en riesgo en Coahuila y Nuevo León. *Therya*, 6:89-102.
- González-Romero, A. y A. Lafón Terrazas. 1993. Distribución y estado actual del berrendo (*Antilocapra americana*) en México. Pp. 409-420, en: *Avances en el estudio de los mamíferos de México* (Medellín, R.A. y G. Ceballos, eds.). Asociación Mexicana de Mastozoología, Publicaciones Especiales, 1:1-464. México, D.F.
- Grigione, M.M., K. Menke, C. López-González, R. List, A. Banda, J. Carrera, R. Carrera, A.J. Giordano, J. Morrison, M. Sternberg, R. Thomas y B. Van Pelt. 2009. Identifying potential conservation areas for felids in the USA and Mexico: integrating reliable knowledge across an international border. *Oryx*, 43:78-86.
- Hall, E.R. 1981. *The mammals of North America*. John Wiley and Sons, vol. 1: xv+601-1181+90.
- Hall, E.R. 1984. Geographic variation among brown and grizzly bears (*Ursus arctos*) in North America. *Special Publications of the Museum of Natural History, The University of Kansas*, 13:ii+1-16.
- Hall, E.R. y K.R. Kelson. 1959. *The mammals of North America*. The Ronald Press Company, New York, vol. 1: xxx+546+79, vol. 2:viii+547-1083+79.
- Haynie, M.L., M.T.N. Tsuchiya, S.M. Ospina-Garcés, J. Arroyo-Cabrales, R.A. Medellín, O.J. Polaco y J.E. Maldonado. 2016. Placement of the rediscovered *Myotis planiceps* (Chiroptera: Vespertilionidae) within the *Myotis* phylogeny. *Journal of Mammalogy*, 97:701-712.
- Higginbotham, J.L., L.K. Ammerman y M.T. Dixon. 1999. First record of *Lasiurus xanthinus* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Texas. *The Southwestern Naturalist*, 44:343-347.
- Illoldi-Rangel, P., T. Fuller, M. Linaje, C. Pappas, V. Sánchez-Cordero y S. Sarkar. 2008. Solving the maximum representation problem to prioritize areas for the conservation of terrestrial mammals at risk in Oaxaca. *Diversity and Distributions*, 14:493-508.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2011. *Perspectiva estadística Coahuila de Zaragoza*. Diciembre 2011. Instituto Nacional de Geografía y Estadística, México.
- Jackson, H.H.T. 1947. A new shrew (genus *Sorex*) from Coahuila. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 60:131-132.

- Jiménez-Guzmán, A. y M.A. Zúñiga-R. 1991. Caracterización biológica de la Sierra Maderas del Carmen, Coahuila, México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Zoología*, 62:373-382.
- Lee, M.R. y D.J. Schmidly. 1977. A new species of *Peromyscus* (Rodentia: Muridae) from Coahuila, Mexico. *Journal of Mammalogy*, 58:263-268.
- Leopold, A.S. 1947. *Status of Mexican big-game herds*. Transactions of 12th North American Wildlife Conference.
- Leopold, A.S. 1959. *Wildlife of Mexico: The game birds and mammals*. University of California Press, Berkeley, xiii+568.
- Leopold, A.S. 1977. *Fauna silvestre de México*. Ed. Pax-IMERNAR: México, D.F.
- List, R., G. Ceballos, C. Curtin, P.J.P. Gogan, J. Pacheco y J. Truett. 2007. Historic distribution and challenges to bison recovery in the Northern Chihuahua desert. *Conservation Biology*, 21:1487–1494.
- López-González, C. y D.F. García-Mendoza. 2012. A checklist of mammals (Mammalia) of Chihuahua, Mexico. *Check List*, 8:1122-1133
- López-Wilchis, R. 2003. *Base de datos de los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canadá*. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa (<http://investigacion.izt.uam.mx/mamiferos/>)
- López-Wilchis, R. y J. López-Jardines. 1999. *Los mamíferos de México depositados en colecciones de Estados Unidos y Canada*. Vol. 2. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
- Martínez Muñoz, A., J.A. Delgadillo Villalobos, D. Herrera González y J. González Salinas. 2014. Nutrición del oso negro (*Ursus americanus eremicus*) en las serranías del Carmen, Coahuila. *Ciencia UANL*, 68:39-48.
- Mearns, E.A. 1907. Mammals of the Mexican boundary of the United States. A descriptive catalogue of the species of mammals occurring in that region; with a general summary of the natural history, and a list of trees. *Bulletin of the United States National Museum*, 56:xv+530.
- Medellín, R.A., C. Manterola, M. Valdez, D.G. Hewitt, D. Doan-Crider y T.E. Fullbright. 2005. 19: History, ecology, and conservation of the pronghorn antelope, bighorn sheep, and black bear in México. Pp. 387–404, en: *Biodiversity, ecosystems, and conservation in Northern Mexico* (Cartron, J.-L., G. Ceballos y R.S. Felger, eds.). Oxford University Press. New York, NY.
- Mellink, E. y J. Luévano. 2014. *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766). Pp. 279-280, en: *Mammals of Mexico* (G. Ceballos, ed.). Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Nelson, E.W. 1909. The rabbits of North America. *North American Fauna*, 29:1-314.
- Nelson, E.W. 1925. Status of the pronghorned antelope, 1922-1924. *U.S. Agriculture Department Bulletin*, 1346:1-64.
- Nelson, E.W. y A.E. Goldman. 1934a. Pocket gophers of the genus *Thomomys* of Mexican mainland and bordering territory. *Journal of Mammalogy*, 15:105-124.
- Nelson, E.W. y A.E. Goldman. 1934b. Revision of the pocket gophers of the genus *Cratogeomys*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 47:135-154.



- Pacheco, J. y R. List. 2014. *Bison bison* (Linnaeus, 1758). Pp. 601-603, en: *Mammals of Mexico* (G. Ceballos, ed.). Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Packard, R.L. 1977. Mammals of the southern Chihuahuan Desert. Pp. 141-153, en: *Transactions of the Symposium on the Biological Resources of the Chihuahuan Desert Region United States and Mexico*. Sul Ross State University, Alpine Texas, 17-18 october, 1974 (Wauer, R.H. y D.H. Riskind, eds.). National Park Service Transactions and Proceedings Series No.3.
- Parsons, D.R. 1998. "Green fire" Returns to the Southwest: reintroduction of Mexican Wolf. *Wildlife Society Bulletin*, 26:799-807.
- Pelz-Serrano, K.S., E. Ponce-Guevara, R. Sierra-Corona, R. List y G. Ceballos. 2006. Recent records of bighorn sheep (*Ovis canadensis mexicana*) in eastern Sonora and northwestern Chihuahua, Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 51:430-434.
- Piaggio, A.J., E.W. Valdez, M.A. Bogan y G.S. Spicer. 2002. Systematics of *Myotis occultus* (Chiroptera: Vespertilionidae) inferred from sequences of two mitochondrial genes. *Journal of Mammalogy*, 83: 386-395.
- Ramírez-Pulido, J., y M.C. Britton. 1981. An historical synthesis of Mexican mammalian taxonomy. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 94:1-17.
- Ramírez-Pulido, J., M.C. Britton, A. Perdomo y A. Castro. 1986. *Guía de los mamíferos de México. Referencias hasta 1983*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México.
- Ramírez-Pulido, J. y A. Castro-Campillo. 1990. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1984/1988*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Ramírez-Pulido, J. y A. Castro-Campillo. 1992. Diversidad mastozoológica en México. *Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural*, Volumen Especial, 44:413-427.
- Ramírez-Pulido, J. y A. Castro-Campillo. 1994. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1989/1993*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa.
- Ramírez-Pulido, J., A. Castro-Campillo, M.A. Armella y A. Salame-Méndez. 2000. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México: 1994-2000*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Ramírez-Pulido, J., N. González-Ruiz, A.L. Gardner y J. Arroyo-Cabrales. 2014. List of recent land mammals of Mexico, 2014. Special Publications, *The Museum of Texas Tech University*, 63:1-69.
- Raun, G.G. 1965a. *Cryptotis parva* from Coahuila, Mexico and comments on the taxonomy of least shrews in Texas. *Southwestern Naturalist*, 10:214-218.
- Raun, G.G. 1965b. The subspecific status of the cottontail, *Sylvilagus floridanus*, in northern Coahuila, Mexico. *Journal of Mammalogy*, 46: 519-521.
- Ríos-Muñoz, C.A. 2003. La diversidad perdida: las aves desaparecidas de México. Pp. 69-72, en: *Conservación de Aves: Experiencias en México* (Gómez de Silva, H. y A. Oliveras de Ita, eds.). NFWF-CONABIO-CIPAMEX. México, D.F.
- Rodríguez, P., J. Soberón y H.T. Arita. 2003. El componente beta de la diversidad de mamíferos de México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.), 89:241-259.

- Russell, R.J. y R.H. Baker. 1955. Geographic variation in the pocket gopher, *Cratogeomys castanops*, in Coahuila, Mexico. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 7: 591-608.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa. México, D.F.
- Sánchez-Cordero, V., F. Botello, J.J. Flores-Martínez, R.A. Gómez-Rodríguez, L. Guevara, G. Gutiérrez-Granados y Á. Rodríguez-Moreno. 2014. Biodiversidad de Chordata (Mammalia) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85: S496-S504, DOI: [10.7550/rmb.31688](https://doi.org/10.7550/rmb.31688).
- Schmidly, D.J. 1977. Factors governing the distribution of mammals in the Chihuahuan desert region. Pp. 163-192, en: *Transactions of the Symposium on the Biological Resources of the Chihuahuan Desert Region United States and Mexico*. Sul Ross State University, Alpine Texas, 17-18 october, 1974 (Wauer, R.H. y D.H. Riskind, eds.). National Park Service Transactions and Proceedings Series No. 3.
- Schmidly, D.J., W.E. Tydeman y A.L. Gardner. 2016. United States Biological Survey: a compendium of its history, personalities, impacts and conflicts. *Special Publications, Museum of Texas Tech University*, 64:1-124.
- SEGOB (Secretaría de Gobernación). 2010. *Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México, Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal*. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM05coahuila/index.html>. [Consultada 5 julio 2016].
- Segura Tovar, L.A. 1986. La fauna silvestre en el noreste de México. *Revista Ciencia Forestal*, 11: 62-74.
- SEMA (Secretaria de Medio Ambiente). 2012. *Programa Estatal de Medio Ambiente 2011-2017 Coahuila de Zaragoza*. Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza, Secretaria de Medio Ambiente.
- SEMARNAT (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2009. *Programa de acción para la conservación de la especie Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi)*. Dirección de Especies para la Conservación.
- SEMARNAT (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-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. *Diario Oficial de la Federación*, 1-78.
- Servin, J. 1993. Lobo ¿estás ahí? *Ciencias*, 32:3-10.
- Stains, H.J. 1957. A new bat (Genus *Leptonycteris*) from Coahuila. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 9:353-356.
- Taylor, W.W. 1947. *Summary report of the archaeology of Coahuila, Mexico*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Taylor, W.W. 1988. *Contributions to Coahuila archaeology with an introduction to the Coahuila project*. Center for Archaeological Investigations Southern Illinois University at Carbondale, Research Paper, 52.
- Terry Carrillo, W. 2015. Propuestas y acciones para la conservación del castor, *Castor canadensis*, como un elemento para la restauración del Río San Rodrigo, Coahuila, México. *1er Congreso Iberoamericano sobre Sedimentos y Ecología*. Querétaro, México, 21-24 Julio 2015.

- Timm, R., S.T. Álvarez-Castañeda y T. Lacher. 2008. *Neotoma leucodon*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136793A4340586.en>.
- Trevino, J.C. y C. Jonkel. 1986. Do grizzly bears still live in Mexico? *International Conference on Bear Research and Management*, 6:11-13.
- Valdés, M. y C. Manterola. 2006. Reintroducción del berrendo en Coahuila. Pp. 97-111, en: *El berrendo en México acciones de conservación* (Valdés, M., E. de la Cruz, E. Peters y E. Pallares, eds.). Agrupación Sierra Madre, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Dirección General de Vida Silvestre, Instituto Nacional de Ecología, Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos, Unidos para la Conservación. México, D.F.
- Vásquez Farías, E.P. 1996. *Factores del hábitat que determinan la presencia del castor (Castor canadensis mexicanus), en el norte de Nuevo León, México*. Tesis de Maestría en Ciencias Forestales, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Forestales.
- Villa-Ramírez, B. 1954. Distribución actual de los castores en México. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México*, 25:443-450.
- Villa, B. 1959. Brief notes of the present status and distributions of bighorn sheep in México. *Desert Bighorn Transactions*, 3:77-79.
- Villareal-Quintanilla, J.A. 2001. *Listados florísticos de México. XXIII. Flora de Coahuila*. Instituto de Biología, UNAM. México, D. F.
- Wallace, L. 1879. A buffalo hunt in northern Mexico. *Scribner's Monthly*, 17:713-724.
- Watkins, L.C. 1977. *Euderma maculatum*. *Mammalian Species*, 77:1-4.
- Weber, M. 2014. *Cervus candensis* Erxleben, 1777. Pp. 558-559, en: *Mammals of Mexico* (G. Ceballos, ed.). Johns Hopkins University Press. Baltimore, Maryland.
- Whitaker, J.O. y J.B. Morales-Malacara. 2005. Ectoparasites and other associates (Ectodytes) of Mammals of Mexico. Pp. 535-666, en: *Contribuciones mastozoológicas en homenaje a Bernardo Villa* (Sánchez-Cordero, V. y R.A. Medellín, eds.). Instituto de Biología, UNAM; Instituto de Ecología, UNAM; CONABIO. México, D.F.
- Wilson, D.E., R.A. Medellín, D.V. Lanning y H.T. Arita. 1985. Los murciélagos del noreste de México, con una lista de especies. *Acta Zoológica Mexicana*, (n.s.), 8:1-26.

Apéndice. Lista sistemática de los mamíferos de Coahuila, México. Se incluye su afinidad biogeográfica (NT: Neotropical, NA: Neártica, MA: Mesoamericana) y su estado de conservación bajo instancias nacionales e internacionales. \*Especies endémicas de México y \*\*especie endémica para el estado de Coahuila.

	Distribución		Estado de Conservación		
	Ins/Cont	Continente	SEMARNAT	CITES	IUCN
ORDEN DIDELPHIMORPHIA					
FAMILIA DIDELPHIDAE					
SUBFAMILIA DELPHINAE					
<i>Didelphis virginiana</i> Kerr, 1792	IC	NT			LC
ORDEN CINGULATA					
FAMILIA DASYPODIDAE					
SUBFAMILIA DASYPODINAE					
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	IC	NT			LC
ORDEN SORICOMORPHA					
FAMILIA SORICIDAE					
SUBFAMILIA SORICINAE					
<i>Cryptotis parva</i> (Say, 1822)	C	NA			LC
<i>Notiosorex crawfordi</i> (Coues, 1877)	IC	NA	A		LC
<i>Sorex milleri</i> Jackson, 1947	C**	NA	Pr		VU
<i>Sorex salvini</i> Merriam, 1897	C*	NA			LC
FAMILIA TALPIDAE					
SUBFAMILIA TALPINAE					
<i>Scalopus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	C	NA	P		LC
ORDEN CHIROPTERA					
FAMILIA MORMOOPIDAE					
<i>Mormoops megalophylla</i> (Peters, 1864)	IC	NT			LC
FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE					
SUBFAMILIA PHYLLOSTOMINAE					
TRIBE GLOSSOPHAGINI					
<i>Choeronycteris mexicana</i> Tschudi, 1844	C	NT	A		NT
<i>Leptonycteris nivalis</i> (Saussure, 1860)	C	NT	A		EN
FAMILIA VESPERTILIONIDAE					
SUBFAMILIA MYOTINAE					
<i>Myotis auriculus</i> Baker & Stains, 1955	C	NT			LC
<i>Myotis californicus</i> (Audubon & Bachman, 1842)	C	NT			LC
<i>Myotis melanorhinus</i> (Merriam, 1890)	C	NT			LC
<i>Myotis planiceps</i> Baker, 1955	C*	NT	P		EN
<i>Myotis thysanodes</i> Miller, 1897	C	NT			LC
<i>Myotis velifer</i> (J.A. Allen, 1890)	C	NT			LC
<i>Myotis volans</i> (H. Allen, 1866)	C	NT			LC
<i>Myotis yumanensis</i> (H. Allen, 1864)	C	NT			LC



## Apéndice. Continuación...

	Distribución		Estado de Conservación		
	Ins/Cont	Continente	SEMARNAT	CITES	IUCN
SUBFAMILIA VESPERTILIONINAE					
<i>Aeorestes cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)	C	NA			LC
<i>Corynorhinus mexicanus</i> G.M. Allen, 1916	C*	MA			NT
<i>Corynorhinus towsendii</i> (Cooper, 1837)	C	NA			LC
<i>Dasypterus xanthinus</i> Thomas, 1897	C	NA			LC
<i>Eptesicus fuscus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)	C	NA			LC
<i>Idionycteris phyllotis</i> (G.M. Allen, 1916)	C	NA			LC
<i>Lasiurus frantzii</i> (Peters, 1870)	C	NA			LC
<i>Nycticeius humeralis</i> (Rafinesque, 1818)	C	NA			LC
<i>Parastrellus hesperus</i> (H. Allen, 1864)	C	NA			LC
<i>Perimyotis subflavus</i> (F. Cuvier, 1832)	C	NA			LC
FAMILIA ANTROZOIDAE					
<i>Antrozous pallidus</i> (Le Conte, 1856)	IC	NA			LC
FAMILIA MOLOSSIDAE					
SUBFAMILIA MOLOSSINAE					
<i>Eumops perotis</i> (Schinz, 1821)	C	NT			LC
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	C	NT			LC
<i>Molossus rufus</i> E. Geoffroy, 1805	C	NT			LC
<i>Nyctinomops femorosaccus</i> (Merriam, 1889)	C	NA			LC
<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1839)	C	NA			LC
SUBFAMILIA TADARINAE					
<i>Tadarida brasiliensis</i> (È. Geoffroy St.-Hilaire, 1824)	C	NA			LC
ORDEN LAGOMORPHA					
FAMILIA LEPORIDAE					
SUBFAMILIA LEPORINAE					
<i>Lepus californicus</i> Gray, 1837	IC	NA			LC
<i>Sylvilagus audubonii</i> (Baird, 1858)	C	NA			LC
<i>Sylvilagus floridanus</i> (J.A. Allen, 1890)	C	NA			LC
<i>Sylvilagus robustus</i> (V. Bailey, 1905)	C	NA			EN
ORDEN RODENTIA					
FAMILIA SCIURIDAE					
SUBFAMILIA SCIURINAE					
<i>Ammospermophilus interpres</i> (Merriam, 1890)	C	NA			LC
<i>Cynomys mexicanus</i> Merriam, 1892	C*	MA	P	I	EN
<i>Ictidomys parvidens</i> (Mearns, 1896)	C	NA			
<i>Neotamias dorsalis</i> (Baird, 1855)	C	NA			LC
<i>Neotamias solivagus</i> (A. H. Howell, 1922)	C*	MA			

Apéndice. Continuación...

	Distribución		Estado de Conservación		
	Ins/Cont	Continente	SEMARNAT	CITES	IUCN
<i>Otospermophilus variegatus</i> (Erxleben, 1777)	IC	NA			LC
<i>Sciurus alleni</i> Nelson, 1898	C*	MA			LC
<i>Sciurus niger</i> Linnaeus, 1758	C	NA			LC
<i>Xerospermophilus spilosoma</i> (Bennett, 1833)	C	NA			LC
FAMILIA CASTORIDAE					
<i>Castor canadensis</i> Kuhl, 1820	C	NA	P		LC
FAMILIA GEOMYIDAE					
<i>Cratogeomys castanops</i> (Baird, 1852)	C	NA			LC
<i>Cratogeomys goldmani</i> Merriam, 1895	C*	NA			LC
<i>Thomomys bottae</i> (Eydoux & Gervais, 1836)	IC	NA			LC
<i>Thomomys umbrinus</i> (Richardson, 1829)	C*	NA			LC
FAMILIA HETEROMYIDAE					
SUBFAMILIA DIPODOMYINAE					
<i>Dipodomys merriami</i> Mearns, 1890	IC	NA			LC
<i>Dipodomys nelsoni</i> Merriam, 1907	C*	NA			LC
<i>Dipodomys ordii</i> Woodhouse, 1853	C	NA			LC
SUBFAMILIA PEROGNATHINAE					
<i>Chaetodipus eremicus</i> (Mearns, 1898)	C	NA			LC
<i>Chaetodipus hispidus</i> (Baird, 1858)	C	NA			LC
<i>Chaetodipus nelsoni</i> (Merriam, 1894)	C*	NA			LC
<i>Perognathus flavus</i> Baird, 1855	C	NA			LC
<i>Perognathus merriami</i> J.A. Allen, 1892	C	NA			LC
FAMILIA CRICETIDAE					
SUBFAMILIA ARVICOLINAE					
<i>Microtus mexicanus</i> (Saussure, 1861)	C	NA			LC
SUBFAMILIA NEOTOMINAE					
<i>Baiomys taylori</i> (Thomas, 1887)	C	NA			LC
<i>Neotoma goldmani</i> Merriam, 1903	C*	MA			LC
<i>Neotoma leucodon</i> Merriam, 1894	C*	NA			LC
<i>Neotoma mexicana</i> Baird, 1855	C	NA			LC
<i>Neotoma micropus</i> Baird, 1855	C	NA			LC
<i>Onychomys arenicola</i> Mearns, 1896	C	NA			LC
<i>Onychomys leucogaster</i> (Wied-Neuwied, 1841)	C	NA			LC
<i>Peromyscus boylii</i> (Baird, 1855)	IC	NA			LC
<i>Peromyscus difficilis</i> (J.A. Allen, 1891)	C*	NA			LC
<i>Peromyscus eremicus</i> (Baird, 1858)	IC	NA			LC
<i>Peromyscus gratus</i> Merriam, 1898	C*	NA			LC

## Apéndice. Continuación...

	Distribución		Estado de Conservación		
	Ins/Cont	Continente	SEMARNAT	CITES	IUCN
<i>Peromyscus hooperi</i> Lee & Schmidly, 1977	C*	NA			LC
<i>Peromyscus leucopus</i> (Rafinesque, 1818)	IC	NA			LC
<i>Peromyscus levipes</i> Merriam, 1898	C*	MA			LC
<i>Peromyscus maniculatus</i> (Wagner, 1845)	IC	NA			LC
<i>Peromyscus melanophrys</i> (CoUES, 1874)	C*	MA			LC
<i>Peromyscus melanotis</i> J.A. Allen & Chapman, 1897	C*	MA			LC
<i>Peromyscus nasutus</i> (J.A. Allen, 1891)	C	MA			LC
<i>Peromyscus pectoralis</i> Osgood, 1904	C	NA			LC
<i>Reithrodontomys fulvescens</i> J.A. Allen, 1894	C	NA			LC
<i>Reithrodontomys megalotis</i> (Baird, 1858)	C	NA			LC
<i>Sigmodon hispidus</i> Say & Ord, 1825	C	NA			LC
<i>Sigmodon ochrognathus</i> Bailey, 1902	C	NA			LC
FAMILIA ERETHIZONTIDAE					
SUBFAMILIA ERETHIZONTINAE					
<i>Erethizon dorsatum</i> (Linnaeus, 1758)	C	NA	P		LC
ORDEN CARNIVORA					
FAMILIA CANIDAE					
<i>Canis latrans</i> Say, 1823	IC	NA			LC
<i>Urocyon cinereoargenteus</i> (Schreber, 1775)	IC	NA			LC
<i>Vulpes macrotis</i> Merriam, 1888	C	NA	A		LC
FAMILIA FELIDAE					
SUBFAMILIA FELINAE					
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (Lacépède, 1809)	C	NT	A	I	LC
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	C	NT	P	I	LC
<i>Lynx rufus</i> (Schreber, 1777)	C	NA		II	LC
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	C	NA		I	LC
FAMILIA MUSTELIDAE					
SUBFAMILIA MUSTELINAE					
<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein, 1831	C	NA			LC
SUBFAMILIA TAXIDIINAE					
<i>Taxidea taxus</i> (Schreber, 1778)	C	NA	A		LC
FAMILIA MEPHITINAE					
<i>Conepatus leuconotus</i> (Lichtenstein, 1832)	C	NA			LC
<i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein, 1832	C	MA			LC
<i>Mephitis mephitis</i> (Schreber, 1776)	C	NA			LC
<i>Spilogale gracilis</i> Merriam, 1890	C	NA			LC

Apéndice. Continuación...

	Distribución		Estado de Conservación		
	Ins/Cont	Continente	SEMARNAT	CITES	IUCN
FAMILIA PROCYONIDAE					
SUBFAMILIA PROCYONINAE					
<i>Bassariscus astutus</i> (Lichtenstein, 1830)	IC	NA			LC
<i>Nasua narica</i> (Linnaeus, 1766)	C	NA			LC
<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)	C	NA			LC
FAMILIA URSIDAE					
SUBFAMILIA URSINAE					
<i>Ursus americanus</i> Pallas, 1780	C	NA	Pr	II	LC
ORDEN ARTIODACTYLA					
FAMILIA CERVIDAE					
SUBFAMILIA ODOCOILEINAE					
<i>Odocoileus hemionus</i> (Rafinesque, 1817)	IC	NA			LC
<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	IC	NA			LC
FAMILIA TAYASSUIDAE					
<i>Dicotyles angulatus</i> Cope, 1889	C				LC