



## LISTA COMENTADA DE MAMÍFEROS DE AGUASCALIENTES

Sergio Ticul Álvarez-Castañeda, Evelyn Rios, Anahid  
Gutiérrez-Ramos y Lia Méndez

*Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. Mar Bermejo 195, La Paz, Baja California Sur,  
México, CP 23090. CE: sticul@cibnor.mx, everios04@cibnor.mx, anahid99@yahoo.com,  
lmendez@cibnor.mx*

**Resumen:** Aguascalientes es el segundo estado de la República Mexicana con menor extensión superficial, posee gran actividad agropecuaria por lo que hay un alto impacto negativo en la fauna, en especial en los mamíferos. En Aguascalientes se encuentran cinco órdenes, 13 familias y 61 especies de mamíferos. Se presentan cuatro registros nuevos para la entidad: *Leptonycteris nivalis*, *Artibeus triomylus*, *Sigmodon fulviventer* y *Taxidea taxus*. El orden mejor representado es el Rodentia (30 especies), seguido por Chiroptera (20), Carnivora (7), Lagomorpha (3) y Didelphimorphia (1). Soricomorpha y Artiodactyla no han sido confirmados. De las especies registradas, cinco se encuentran incluidas en la Norma Oficial Mexicana (2002) bajo alguna categoría de protección. Se elaboró un listado mastofaunístico considerando un trabajo de inventario, además de la consulta de las colecciones de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional y la del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, así como de literatura especializada.

**Palabras clave:** Aguascalientes, Lista anotada, Mamíferos, México.

**Abstract:** The State of Aguascalientes is the second smallest one in the Mexican Republic and has intensive agricultural activities which affect mammal fauna. We described 5 orders, 13 families and 61 species of mammals. We recorded four new mammals for the state: *Leptonycteris nivalis*, *Artibeus triomylus*, *Sigmodon fulviventer* and *Taxidea taxus*. The order with more species is Rodentia (30), followed by Chiroptera (20), Carnivora (7), Lagomorpha (3) and Didelphimorphia (1). The presence of Soricomorpha and Artiodactyla has not been confirmed. Only five species are included in the threatened species list in Mexico (NOM 2002). The checklist was made under an intensive survey as well a revision of the mammal collections of Escuela Nacional de Ciencias Biológicas of Instituto Politécnico Nacional, Instituto de Biología of Universidad Nacional Autónoma de México and from literature.

**Keywords:** Aguascalientes, checklist, mammals, Mexico.

### INTRODUCCIÓN

Una de las entidades de la República Mexicana con menor extensión superficial es Aguascalientes (INEGI, 1981); sin embargo, como en muchos de los estados, en éste no se conoce con certeza el

Lorenzo, C., E. Espinoza y J. Ortega (eds.). 2008. *Avances en el Estudio de los Mamíferos de México*. Publicaciones Especiales, Vol. II, Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C., México, D. F.



tipo de fauna que habita en su territorio, aun cuando por diversos estudios se intuye su presencia (Leopold, 1980; Hall, 1981; De la Riva, 1989).

Aguascalientes tiene gran actividad agropecuaria, por ello los ecosistemas naturales se han visto muy perturbados; por mencionar un ejemplo, en los 90's las zonas del norte eran encinares y ahora son pastizales inducidos para la ganadería. En la actualidad, la expansión de la zona urbana y la industrialización han implicado un fuerte cambio en el uso del suelo, incrementándose las áreas perturbadas por la actividad antropocéntrica (obs. per. STAC). Por ende, antes de que estas modificaciones sigan profundizándose, es indispensable conocer la mastofauna del estado, así como establecer qué especies continúan existiendo en hábitats naturales y cuáles posiblemente estén en Aguascalientes. De igual manera, es importante determinar aquellas especies que se han visto beneficiadas por los cambios antropogénicos, incluso convirtiéndose en plagas.

Los trabajos que se han hecho sobre los mamíferos de Aguascalientes son escasos, y corresponden a zonas restringidas de poca representatividad. El estudio de De la Riva (1989), referente a la zona semiárida del noroeste; es de los más completos por la cantidad de especies revisadas, aunque la información sobre las mismas es limitada. Espinosa (1982) realizó un inventario de quirópteros en la región de Rincón de Romos y Tepezalá, al noroeste del estado. Algunas revisiones sobre géneros (Bailey, 1902; Goldman, 1910) o especies (Schmidly, 1974; Webster y Jones, 1982); así como estudios de variación interespecífica (Lidicker, 1960a; Nader, 1978) incluyen parte de la distribución de los mamíferos en la entidad. Otros trabajos presentan especies o subespecies registradas por primera vez para el estado (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). El presente, es un listado faunístico del estado de Aguascalientes, que abarca el aspecto taxonómico, ecológico y el reproductivo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

*Área de estudio.* El estado de Aguascalientes se encuentra situado en el centro de la República Mexicana, entre las coordenadas geográficas 21° 38' y 22° 27' de latitud N y entre los 101° 53' y 103° 00' W. En el estado confluyen tres provincias fisiográficas: la Sierra Madre Occidental, el Eje Neovolcánico y la Meseta Central; presenta un clima semicálido (BS, hw), semitemplado (BS, kw; García, 1981).

*Vegetación.* De la vegetación considerada como original en la parte sur del centro del estado es de nopaleras; en la centro es de chaparrales, y en las altas de bosque de encino. Al revisar los mapas del Instituto Nacional de Geografía e Informática y al corroborar la información con trabajo de campo, se observa que el centro, el sureste y el suroeste del estado están dedicados a la agricultura. Además, en los últimos años se han establecido una gran cantidad de industrias, lo que ha modificado el ambiente. En la parte centro y este de la entidad, predominan las nopaleras, sobre todo del género *Opuntia*. Estas zonas, junto con la de chaparral del oeste (*Quercus*), son en su mayoría utilizadas para la ganadería extensiva; incluso muchas de las zonas de chaparral han sido taladas para pastizales inducidos, y en algunos sitios para cultivo de frutales. En la parte oeste de

Aguascalientes está la Sierra Fría, que posiblemente es la única región de la entidad que se encuentra en estado de conservación, aunque este hábitat tiene mucha presión antropocéntrica por el lado de Zacatecas, donde no es área protegida.

Después de haber recorrido todo el estado (STAC) entre 1989 y 1991, se concluyó que el grado de conservación de la vegetación natural es mínimo; posiblemente queda menos de 15% en condiciones aceptables, mientras que el resto se encuentra en un proceso de degradación. Los tipos de vegetación que se consideran para el estado han sido divididos en siete zonas de acuerdo al Atlas Nacional (INEGI, 1981, Fig. 1).

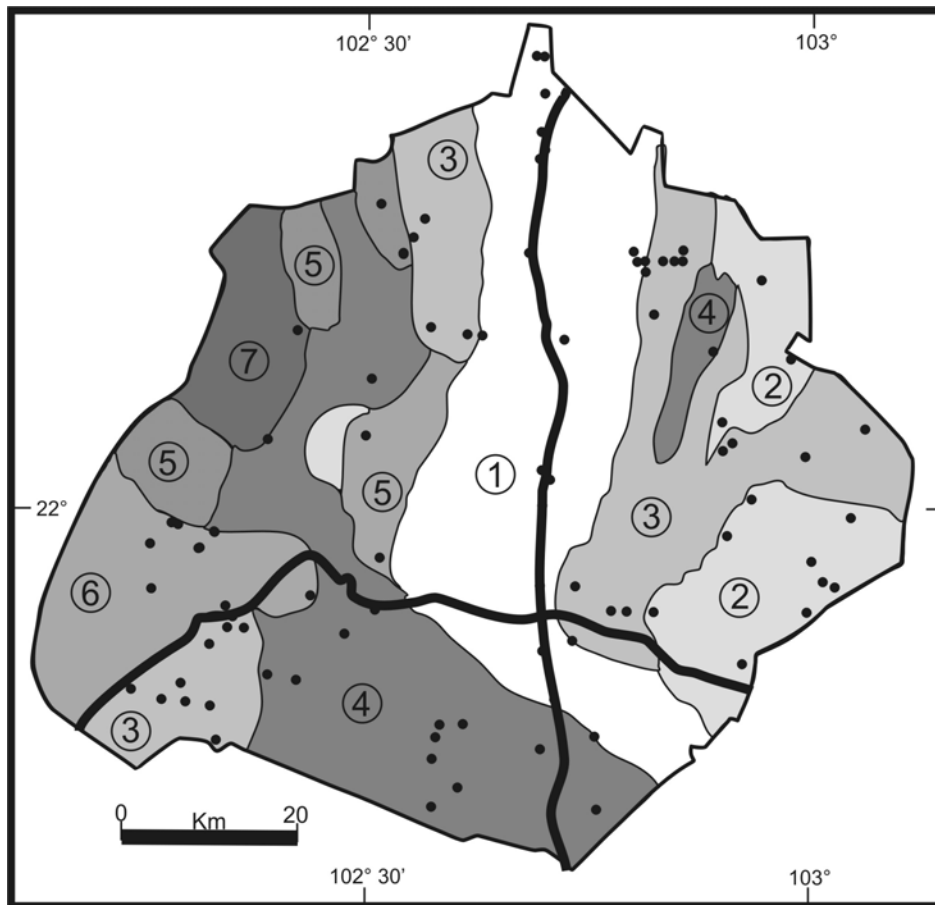


Figura 1. Mapa con las localidades (puntos) de colecta y referidas para el estado de Aguascalientes. Se muestran los tipos de vegetación presentes, el orden está en función del grado de gris presente en el achurado: agricultura de humedad (1), agricultura de temporal (2), áreas de nopaleras (3), pastizales inducidos con huizache (4), bosque de encino-pino (5), matorral subtropical (6) y bosque de encino (7). Las líneas negras representan las principales carreteras del estado.



*Ejemplares revisados.* Gran parte del material se colectó entre 1990-1991 *ex profeso*, el cual se depositó en la colección de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (ENCB), así como en la del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNMA). La colecta se realizó con trampas del tipo “Special Museum” y con redes de niebla. Adicionalmente, se adquirieron ejemplares directamente con pobladores del mismo estado (Cuadro 1).

El material se preparó en taxidermia tipo museo; en las etiquetas se registraron los siguientes datos: fecha de captura, medidas somáticas, localidad de origen, nombre del colector y los datos reproductivos; en el caso de los machos, se registró la longitud testicular, y en el de las hembras, la presencia de embriones, señalando el número y la medida de éstos (corona-caderas). Las medidas craneales se tomaron con la ayuda de un vernier digital, con aproximación a décimas de milímetro. Para las especies o subespecies con más de cinco ejemplares se registran la media y el intervalo de las medidas somáticas y craneales.

Cuadro 1. Localidades de museo con ejemplares del estado de Aguascalientes. Se presentan el número de ejemplares revisados para cada especie por localidad; si el número está en negritas corresponden a ejemplares de la colección de Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (CNMA); si no está en negritas, corresponden a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional (ENCB). Las localidades están numeradas: 1) 0.5 km N, 0.8 km W Soledad de Arriba, 2000 m; 2) 0.5 km N Soledad de Arriba, 2000 m; 3) 1.5 km S, 1.5 km W Cosío, 2000 m; 4) 3.8 km S, 1 km W Cosío, 2000 m; 5) 7 mi N Rincón de Romos; 6) 16 km N, 6 km W San José de Gracia, 2150 m; 7) 10 km N, 1 km W San José de Gracia, 2080 m; 8) 0.5 km N, 3 km W Tepezalá, 1900 m; 9) 5 km W Asientos; 10) 0.5 mi W Rincón de Romos, 600 ft; 11) 12 km E Rincón de Ramos, 1950 m; 12) 2 km W Tepezalá, 1990 m; 13) Tepezalá, 1990 m; 14) 1 km S, 12.5 km E Rincón de Romos, 1940 m; 15) 6 km S, 1 km W Tepezalá, 2080 m; 16) Presa Plutarco Elías Calles, San José de Gracia, 2100 m; 17) 1 km S, 3.5 km E San José de Gracia, 2000; 18) 6 km NW Villa Juárez, 2030 m; 19) Asientos, 5 km W entre San Pedro y Mina; 20) Sierra Fría; 21) Sierra Fría, 10 km SW La Congoja; 22) 4 km S, 3 km W Villa Juárez, 2030 m; 23) 3.8 km N, 1 km E Las Fraguas, 2000 m; 24) 15 km N, 1 km E Ojo Caliente, 2450 m; 25) 19 km N, 13 km E Ojo Caliente, 2250 m; 26) 1 km SW La Dichosa, 2100 m; 27) 16 km N Aguascalientes, 1900 m; 28) 15 km N, 1 km E Aguascalientes, 1940 m; 29) 14 km NW Palo Alto, 2060 m; 30) Presa Malpaso, 2 km NE Temazcal; 31) 12 km N Ciudad de Aguascalientes; 32) 1 km SSW del Temazcal; 33) 6 km N, 12 km W Palo Alto; 34) El Temazcal, 6 km NW Calvillo; 35) 5 km N, 14 km E Ojo Caliente, 2210 m; 36) 2.8 km N, 2.4 km E Palo Alto; 37) 1 km NE Palo Alto, 2080 m; 38) Palo Alto, 2070 m; 39) 3 mi NE Aguascalientes, 200 m; 40) 1 km N, 6 km E Ojo Caliente, 2250 m; 41) 3 km N, 1 km E Mal Paso; 42) 10 km E Ciudad de Aguascalientes; 43) 8 mi E Cd. Aguascalientes; 44) La Frontera, 4 km SW Palo Alto, 2080 m; 45) 2 km NE Mal Paso, 1055 m; 46) Cañada de la Presa de Mal Paso; 47) Presa Malpaso, Calvillo; 48) 5 km E Calvillo, 1780 m; 49) Los Conos, 14 km SW Palo Alto, 2080 m; 50) 8 km S, 1 km E Ojo Caliente, 2080 m; 51) 4.4 km S, 1 km E Calvillo; 52) 5 km S, 4 km W Calvillo, 1660 m; 53) 9.5 km S, 1.5 km E Aguascalientes; 54) 7 km S, 0.6 km W Calvillo, 1640 m; 55) 6.6 km S, 2 km E Calvillo; 56) 13 km S, 12 km W Aguascalientes, 1910 m; 57) 13 km S, 9 km W Aguascalientes, 1910 m; 58) 15 km S, 12 km W Aguascalientes, 1910 m; 59) Cerro de Los Gallos, 14 km S, 6 km E Aguascalientes; 60) 12 km S, 5 km E Calvillo, 1660; 61) 3.5 km N, 3 km W San Antonio de Peñuelas; 62) 2.5 km S, 3 km W Estanque de los Jiménez; 63) 23 km S, 6 km E Aguascalientes, 1900 m.

Especies	Localidades																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
<i>D. v. californica</i>																																				
<i>S. m. mexicanus</i>																																				
<i>S. s. pilosoma</i>														1																						
<i>S. v. variegatus</i>																																1	1			
<i>T. u. enixus</i>																										3										
<i>D. o. palmeri</i>					1		1				7	15		18																						
<i>D. p. ornatos</i>				1		1																		2												
<i>D. s. cratodon</i>															1																					
<i>D. m. atronasus</i>														1	1		2											4	1							
<i>P. f. medius</i>														13	1													1								
<i>C. p. atrodorsalis</i>	1																											1								
<i>C. p. eremicus</i>								1																												
<i>C. h. zacatecae</i>	1										2		2				1											4	2							
<i>C. n. nelsoni</i>		1	3				2	3			16	3	7				3											4	2							
<i>L. i. alleni</i>								1			5		2	10														4	4	1						
<i>B. t. paulus</i>		1						1																												
<i>R. m. megalotis</i>															1																					
<i>R. f. griseoflavus</i>	1										2																									
<i>N. neotomodon</i>																																				
<i>N. m. tenuicauda</i>																																				
<i>N. a. leucodon</i>									1																											
<i>O. a. canus</i>											3	1	2																							
<i>P. g. gentilis</i>	6		1	3				3	2																											
<i>P. d. difficilis</i>							4																													
<i>P. b. rowleyi</i>								6	1																											
<i>P. m. blandus</i>											4	2	2	2																						
<i>P. m. consobrinus</i>									3																											
<i>P. p. pectoralis</i>																																				
<i>S. f. fulviventris</i>																																				
<i>S. h. berlandieri</i>																																				
<i>L. c. asellus</i>																																				
<i>S. a. parvulus</i>																																				
<i>A. hirsutus</i>																																				
<i>A. triomylus</i>																																				
<i>S. l. parvidens</i>																																				
<i>D. r. Marinus</i>																																				
<i>C. mexicana</i>																																				
<i>L. nivalis</i>				2																																
<i>T. b. mexicana</i>																																				
<i>L. b. teliotis</i>																																				
<i>C. t. australis</i>																																				
<i>I. p. phyllotis</i>																																				
<i>M. y. lutosus</i>																																				
<i>M. v. velifer</i>																																				
<i>T. t. berlandieri</i>																																				
<i>M. m. macroura</i>																																				
Total por localidad	8	4	4	7	2	4	12	9	4	1	39	21	2	67	6	4	4	6	1	2	18	1	7	7	14	1	14	15	3	6	1	1	1			



## Continuación.- Cuadro 1.

Localidades																																	Total por especie		
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63					
									1								1		1									2						5	
										2																									2
1																1											1							2	
																																			4
																																			3
					1																														43
																																			4
																																			1
																																			12
																																			17
																																			2
																																			2
																																			1
																																			11
																																			59
																																			76
																																			23
																																			5
																																			9
																																			1
																																			1
																																			7
																																			6
																																			18
																																			28
																																			44
																																			20
																																			4
																																			4
																																			2
																																			6
																																			9
																																			6
																																			1
																																			6
																																			1
																																			1
																																			24
																																			6
																																			3
																																			72
																																			1
																																			4
																																			1
																																			2
																																			6
																																			1
																																			3
																																			1
1	7	6	7	7	74	2	5	10	1	1	6	26	1	20	18	2	2	1	3	1	39	1	4	3	1	1	6	2	20	8		573			

El trabajo lleva un orden filogenético y nomenclatorial de acuerdo con Wilson y Reeder (2005), a excepción de *Leptonycteris yerbabuena* donde se sigue a Álvarez y Álvarez-Castañeda (1996) y a *Artibeus triomylus* siguiendo a Guerrero *et al.* (2004). Se identificaron a los ejemplares con ayuda de claves (Hall, 1981; Álvarez *et al.*, 1994), lo que se confirmó con descripciones originales y trabajos específicos para cada especie o subespecie, al igual que haciendo una comparación directa con ejemplares de colección. Se proporcionan datos para las especies examinadas dentro de las colecciones; cuando no se tienen ejemplares examinados, se mencionan los registrados por la bibliografía (ver Apéndice).

Para la obtención de las notas de ecología y sitios de colecta, se revisaron los diarios de campo de los colectores; de esta manera se obtuvo información sobre las condiciones, el tipo de vegetación y las asociaciones que se presentaban en la localidad al momento de la captura.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se basó en el análisis de 581 ejemplares procedentes de 64 localidades de Aguascalientes (Fig. 1). En el estado de Aguascalientes se encuentran cinco órdenes, que equivalen al 41.6% de los registrados para México (Ramírez-Pulido *et al.*, 2005). Por su parte, las 13 familias corresponden al 38.2% y las 61 especies al 13.0%. *Chaetodipus penicillatus*, *Thomomys umbrinus* y *Reithrodontomys megalotis* presentan dos subespecies cada una. Sin embargo, para el caso de *Thomomys umbrinus* sólo una de ellas está reconocida formalmente como parte de la fauna de Aguascalientes, debido a que *T. u. exinus* se incluyó por un error en la impresión de la obra que la registra (Hall, 1981). Del total de especies revisadas (61), cuatro (6.5%) son de nuevo registro: dos quiropteros, un roedor y un carnívoro. Los dos primeros son *Leptonycteris nivalis* y *Artibeus triomylus*; se trata de murciélagos de origen tropical, que han ampliado su distribución como respuesta al desarrollo de los cultivos de frutales en la parte baja del oeste de Aguascalientes. El segundo es *Sigmodon fulviventer* especie relacionada con las zonas de pastizales, lo que demuestra la modificación del ambiente, en especial, la transformación de la vegetación xerófila a pastizales inducidos para la ganadería. El caso de *Taxidea taxus*, hace palpable el poco conocimiento que se tiene de la mastofauna del estado, ya que al ser esta una especie conspicua debió de haber sido registrada con anterioridad.

Con referencia a los registros que se tenían previamente para Aguascalientes, Ramírez-Pulido *et al.* (1986) enlistan 32 especies, de las cuales el puerco espín (*Erethizon dorsatum*) es del Pleistoceno (Hibbard y Mooser, 1963). De La Riva (1989) enumera 27 especies para la zona árida, lo que contrasta con las 61 especies del presente estudio.

Los roedores son el orden mejor representado (30 especies, 49.2% del total), seguido de los murciélagos (21, 34.5%). Ambos representan 83.7% de las especies presentes, y por su número de especies, destacan los géneros *Peromyscus* (6), *Dipodomys* (4) y *Myotis* (4), todos ellos de afinidad Neártica. Por lo que respecta a Soricomorpha y Artiodactyla, la conformación del hábitat hace suponer la presencia de especies, lo que a la fecha no se ha confirmado.

Cinco especies, un quiróptero (*Artibeus hirsutus*) y cuatro roedores (*Sciurus nayaritensis*, *Chaetodipus nelsoni*, *Dipodomys phillipsii* y *Nelsonia neotomodon*) son endémicas de México y parte de su distribución incluye al estado de Aguascalientes (8.2% del total); cabe aclarar que no existe ninguna especie o subespecie endémica de la entidad. *Artibeus hirsutus* está en el límite de la distribución, por lo que se infiere que se trata de una especie que amplió su distribución por antropofilia; en contraparte, los roedores son de afinidad templada, y el estado de Aguascalientes está en el límite austral o boreal de su distribución original.

La Norma Oficial Mexicana (SEMARNAT, 2002) considera dentro de su lista a cinco especies con distribución en Aguascalientes: tres como amenazadas (*Choeronycteris mexicana*, *Leptonycteris nivalis* y *L. yerbabuena*) y dos como sujetas a protección especial (*Dipodomys phillipsii* y *Nelsonia neotomodon*), que representan 8.2% del total de las especies. De las cinco especies enlistadas *D. phillipsii* y *N. neotomodon* son endémicas de México.

Al realizar un análisis de las especies registradas en relación con las presentes y las esperadas, se obtiene que los grupos mejor representados son los Didelphimorphia (100%), Lagomorpha (100%) y Rodentia (91.4%). En el análisis de biodiversidad para los mamíferos de México que realizan Fa y Morales (1993), se considera que en el estado de Aguascalientes deberían existir entre 81 y 100 especies de mamíferos, es decir, muchas más de las registradas a la fecha (61). Uno de los grupos más sobre estimados por Fa y Morales (1993) son los quirópteros; estos autores consideran que existen entre 31 y 40 especies, de las cuales a la fecha sólo se han registrado 20. Otro grupo es el Carnivora, ya que estiman que hay entre 9 y 10 especies, de las que se han registrado siete. Al comparar los datos de Fa y Morales (1993) y los estimados en función del hábitat de los estados vecinos, no se observa mayor diferencia, a excepción de Lagomorpha, en los que se registró una especie más de las previstas.

En relación con los hábitos alimentarios, se constituyen ocho grupos: los herbívoros con 20 especies es el más representativo que incluye a Rodentia y Lagomorpha; le sigue el granívoro con 12 especies, todos roedores; el insectívoro, con 14 especies, todos del orden Chiroptera, a excepción de un Rodentia; el omnívoro, con tres especies e incluyen Didelphimorphia y Carnivora; el polinófago, con tres especies y el frugívoro, con otras tres especies, ambos Chiroptera; el carnívoro, con cinco especies, del orden Carnivora, y finalmente el hematófago, con una especie del orden Chiroptera. El orden que mayor variedad de especies muestra en relación con los hábitos alimentarios es el Chiroptera con cuatro, seguido de Rodentia con tres. Para el caso de los mamíferos de Aguascalientes, los hábitos alimentarios exclusivos para un sólo orden son: carnívoros en el orden Carnivora, granívoros en Rodentia y hematófagos en Chiroptera.

Si se analiza la lista de especies en función de su biomasa, encontramos que 50 de ellas pesan menos de 1 kg, y 11, entre 1 y 10 kg. No se registran especies nativas de más de 10 kg. Aunque se infiere la presencia de *Odocoileus* en el estado, pero no se tiene ningún registro. De estos datos, se puede inferir que las especies de micromamíferos, Chiroptera y Rodentia son las que dominan en el estado; el resto de los órdenes, es decir Didelphimorphia, Carnivora y Lagomorpha abarcan una menor proporción. Se observa que las áreas que presentaron mayor número de especies son las relacionadas con la actividad humana, además de ser las que ocupan la mayor parte del estado de Aguascalientes.





## LISTA COMENTADA

*Didelphis virginiana californica*. Es el primer registro para Aguascalientes. Siguiendo el criterio del desgaste de los dientes de Gardner (1973), la edad a la que se asignó cada ejemplar, fue: dos en edad III, dos en edad IV y uno en edad V. Cabe mencionar que existe cierta diferencia entre los ejemplares de edad III en cuanto al desarrollo de la cresta craneal; el ejemplar de la localidad de Calvillo es el que muestra un mayor desarrollo. Los cuatro ejemplares depositados en la colección de la ENCB fueron encontrados atropellados en la carretera, de los cuales se conservan cuatro pieles; los cráneos de tres ejemplares estaban fraccionados, y sólo de uno se pudo conservar el cráneo completo. El periodo de reproducción es de enero-febrero a junio-julio (McManus, 1974).

*Sciurus nayaritensis nayaritensis*. La colecta de ejemplares de esta especie no se pudo realizar, ya que actualmente la parte boscosa de la Sierra Fría se encuentra protegida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En la región fueron observados varios ejemplares que pueden ser asignados a *S. n. nayaritensis* y es muy probable que por la buena conservación del área, esta especie tenga una población en buenas condiciones dentro del estado. En Zacatecas, la especie se ha encontrado en bosques de encinos (Matson y Baker, 1986) y en bosques de pino-encino (Jones y Webster, 1977). Se ha registrado que *S. nayaritensis* habita en simpatria con otras especies del género *Sciurus* (Best, 1995), pero para el caso del estado de Aguascalientes fue la única especie observada.

*Spermophilus mexicanus mexicanus*. Los dos ejemplares examinados presentan el cráneo muy fraccionado; sin embargo, las medidas somáticas fueron comparadas con las de Howell (1938) y no se encontraron diferencias. Los dos ejemplares fueron capturados con escopeta en campos de cultivo con vegetación alterada en su periferia, con restos de matorral subinmerme asociado a mezquite y nopalera. Son comunes en los bordes de campos de cultivo de maíz y algodón (Ingles, 1958). Los ejemplares fueron colectados en agosto y no se tienen las medidas testiculares; el peso es de 345 y 280 g. *Spermophilus mexicanus* se encuentra en diferentes tipos de hábitats, destacando las zonas con mezquites (Young y Jones, 1982); se observó en abundancia en las zonas con vegetación de mezquite de los estados de Aguascalientes y Zacatecas. La especie se beneficia de la presencia de la actividad humana, principalmente por los cultivos, donde es muy abundante.

*Spermophilus spilosoma spilosoma*. Las medidas de los ejemplares examinados se encuentran dentro de los promedios mencionados por Howell (1938) para once adultos de Aguascalientes y San Luis Potosí. La captura del ejemplar de Palo Alto se hizo en campos de cultivo de maíz con restos de nopalera. El de Rincón de Romos se capturó con escopeta, en un sitio donde la vegetación dominante era matorral espinoso con *Opuntia*, *Acacia*, *Prosopis* y pastos amacollados, con suelo arenoso y algo de arcilla; cerca de ahí había campos de maíz y frijol. Los dos machos se colectaron en agosto, con un peso de 73.5 y 146.6 g. Sólo se tiene la medida testicular de uno (21 mm).

*Spermophilus variegatus variegatus*. Los ejemplares estudiados son dos hembras y dos de sexo no determinado. Fueron comparados con cuatro del Valle de México, dos del Ajusco, D. F., y dos de Tlapacoya, Estado de México, y se encontró que la coloración de los de Aguascalientes es ligeramente más clara. En cuanto a las medidas, los ejemplares están en los extremos inferiores

y superiores del intervalo de los de referencia; en su mayoría las medidas son iguales a las que describe Howell (1938). Con base en los datos obtenidos y de la observación directa de los ejemplares se recomienda hacer una revisión de la población de esta especie de Aguascalientes. Los ejemplares de los que no se pudo obtener ni el sexo ni el peso, proceden de Palo Alto y Temascal. El primero se colectó con escopeta a orillas de una brecha, en una zona de campos de cultivo de maíz; la hembra de Calvillo, cerca de terrenos rocosos con matorral subierme, lo que concuerda con lo mencionado por Oaks *et al.* (1987). Un ejemplar, capturado en marzo, se encontró entre una ladera rocosa, con vegetación circundante de mezquite, cactus, algunas yucas, compuestas y matorrales (Hooper, 1955). La hembra de Calvillo pesó 187.3 g y no presentó signos de actividad reproductiva. Un macho capturado en marzo presentó testículos escrotados (35 mm), interpretándose que la reproducción ocurre en primavera (De la Riva, 1989). Una hembra colectada al lado de la carretera, no presentó signos reproductivos (De la Riva, 1989).

***Thomomys umbrinus*.** En el estado de Aguascalientes se han registrado dos subespecies: *Thomomys umbrinus enixus* y *T. u. zacatecae*. A la primera se le considera como restringida a la parte oeste de la entidad, pero su distribución incluye a los estados de Zacatecas y Jalisco. La segunda está restringida al noreste de la entidad. Los únicos registros para Aguascalientes de las dos subespecies son los hechos por Hall (1981) quien las asigna a la localidad de 12 mi N Rincón de Romos, 6500 ft; sin embargo, en los mapas de distribución las colocan en diferentes puntos, por lo cual se considera que en la realización de la obra existió un error de imprenta. La localidad mencionada por Hall (1981) concuerda con la distribución planteada para *T. u. zacatecae*, por lo que *T. u. enixus* no tenía un registro formal para el estado.

***Thomomys umbrinus enixus*.** Ante la confusión que se tenía de las posibles subespecies presentes en el estado, los ejemplares se compararon con topotipos de *T. u. sheldoni*, *T. u. zacatecae* y *T. u. enixus*, de manera que se observaron diferencias en tamaño y coloración. Los ejemplares de Aguascalientes corresponden a las características craneales y de coloración de *T. u. enixus*, aunque son ligeramente menores en medidas somáticas y craneales. Se estableció que los caracteres críticos señalados por Nelson y Goldman (1934) también permiten asignarlas a *T. u. enixus*; a pesar de que las medidas son ligeramente menores a las registradas. Debido a todo lo anterior establecemos que los ejemplares examinados pertenecen a la subespecie *T. u. enixus*. Al analizar la longitud máxima craneal y la ubicación de la localidad de tres ejemplares de *T. umbrinus*, provenientes de la Sierra Fría, al W Rincón de Romos (Hooper, 1955), suponemos que podría tratarse de ejemplares de *T. u. enixus*; sin embargo, no es posible tomar una decisión respecto a la subespecie de la que se trata, pues los datos reportados por Hooper (1955) no son suficientes, además de que la localidad se encuentra en un punto medio entre la zona de distribución de *T. u. enixus* y *T. u. zacatecae*. Los ejemplares que refiere Hooper (1955) se colectaron en marzo, dentro de en una meseta con arbustos *Juniperus*, pinos y encinos, y a altitudes de entre 860 y 2770 ft; no reporta datos reproductivos, pero señala que las medidas promedian menos que las de los ejemplares de Durango de individuos de edades similares. La captura se llevó a cabo con tuceras puestas a lo largo de una cerca de piedra, en un pastizal inducido con restos de bosque de encino. La colecta de los tres ejemplares se hizo en agosto; dos de ellos eran machos, con un peso de 91.9 g y 96.7 g, pero en este caso no

se obtuvieron las medidas testiculares. La hembra se encontraba lactando y con un peso de 74.1 g.

***Thomomys umbrinus zacatecae.*** Aparte de la localidad referida (Hall, 1981), no se cuenta con mayor información del ejemplar.

***Dipodomys ordii palmeri.*** Las medidas somáticas y craneales de los ejemplares revisados fueron comparadas con los de los ejemplares descritos por Setzer (1949), así, algunas de las medidas craneales reportadas por él resultaron ligeramente mayores. También se comparó con las de una serie de San Luis Potosí (que es la localidad típica) y no se encontraron diferencias significativas ( $P < 0.05$ ). Aparentemente, no existen variaciones importantes entre machos y hembras (Baumgardner y Schmidly, 1981). *Dipodomys ordii* es una especie que se distribuye principalmente asociada a la vegetación de matorrales y pastizales en suelos arenosos o de textura muy fina (Garrison y Best, 1990). Las colectas se llevaron a cabo en sitios de matorral xerófilo. En Palo Alto había pastizal natural con nopaleras y huizache; en Tepezalá existían magueyes y cactáceas, entre las que destaca *Opuntia*. Los ejemplares fueron colectados en agosto y septiembre; eran 26 machos con una medida testicular promedio de 9.8 (5-12) y un peso de 47.7 g (39.7-54.5). De 16 hembras, tres estaban preñadas, pesando 62.4, 56.4 y 57.7 g, con dos embriones de 30 mm, uno de 20 mm, y dos de 32 mm, respectivamente. El resto no presentó signos reproductivos, y el peso promedio fue de 47.1 g (41.4-53.1).

***Dipodomys phillipsii ornatus.*** De acuerdo con los criterios de edad dados por Genoways y Jones (1971), los ejemplares que revisamos son adultos. Al compararlos con una serie topotípica de Berriozabal, Zacatecas, y con otra de una localidad cercana a la ciudad de San Luis Potosí, se encontró que respecto a la segunda no existen diferencia importantes, mientras que en relación con los de Zacatecas, los ejemplares estudiados tienen medidas somáticas y craneales mayores ( $P < 0.05$ ). Ello concuerda con lo descrito por Genoways y Jones (1971), quienes comentan que los ejemplares más sureños son mayores que los del noreste. Es importante señalar que en uno de los ejemplares, la forma del interparietal es notablemente diferente a la que presentan los individuos revisados de Zacatecas y San Luis Potosí, ya que es alargada y muy angosta, mientras que en los demás generalmente es ovoide. Los tres ejemplares revisados son hembras adultas capturadas en agosto y septiembre; pesaron 42.8, 46, y 51.2 g, y ninguna presentó signos reproductivos. Se tienen reportes de un individuo juvenil y cinco adultos colectados en Aguascalientes en julio (Lidicker, 1960a).

***Dipodomys spectabilis cratodon.*** Siguiendo el criterio de edad dado por el desgaste de los molares (Nader, 1978), el ejemplar examinado se identificó como adulto joven. Debido a que el cráneo se encuentra fragmentado, sólo algunas características dadas por Merriam (1907) pudieron ser observadas. En cuanto a las medidas, al compararlas con las mencionadas por Merriam (1907) y Nader (1978) resultaron ser similares. La vegetación circundante es de matorral xerófilo, lo que coincide con el hábitat que mencionan Nader (1978) y Matson (1980) para esta subespecie. Se cuenta con un reporte sobre la captura de un macho en febrero sin signos reproductivos, asociado a un pastizal con matorral espinoso, junto con *Perognathus flavus*, *Dipodomys merriami*, *Peromyscus maniculatus* y *P. melanophrys* (De la Riva, 1989). Entre el año de 1986 y 1989 esta especie se trató de colectar durante varias noches en la localidad tipo (Chicalote) sin éxito, a pesar

de que ahí existen hábitats que concuerdan con los asociados a la especie (Best, 1988). El tamaño testicular fue de 9 mm y su peso 111.7 g.

***Dipodomys merriami atronasus***. Las medidas y características de los ejemplares fueron comparadas con las de cuatro topotipos de Parada, San Luis Potosí, y con las dadas por Lidicker (1960b). No se observaron diferencias con los topotipos; sin embargo, en relación a los promedios establecidos de medidas con variación geográfica (Lidicker, 1960b). En reportes para la especie en la región (Hooper, 1955; Lidicker, 1960b), no se hace mención a la existencia de algún tipo de dimorfismo, pero se observó que en nuestros ejemplares las hembras en algunas medidas promedian menos que los machos. La marca aretiforme es una serie de manchas en el rostro de los individuos y que varía en intensidad y grosor (Lidicker, 1960b). Para el análisis de los ejemplares, le asignamos un número a cada uno de los tipos de marcas aretiformes que se presentan en los especímenes: 1 cuando éstas son apenas evidentes, y 5 cuando son más conspicuas, gruesas y oscuras. De 20 ejemplares previamente colectados en febrero, marzo, mayo, septiembre y octubre, 16 son machos y cuatro hembras (De la Riva, 1989). Se cree que la subespecie presenta dos épocas estrales, una en primavera y otra en verano-otoño (De la Riva, 1989), lo que no fue posible corroborar con los datos de los ejemplares analizados. Las capturas se realizaron en zonas de suelo somero y muy rocoso, donde la vegetación predominante es de pastizal con algunos nopales y huizaches; en Tepezalá además había cactáceas y agaves sembrados. Los especímenes previos fueron encontrados en zonas abiertas de pastizal con nopalera y matorral espinoso (De la Riva, 1989). En ambos casos, existe una correspondencia con lo mencionado por Lidicker (1960b) para el hábitat de la especie. Los ejemplares fueron capturados en agosto y septiembre; seis machos con un peso de 44.6 g (42.5-49.0) y con una medida testicular promedio de 9.3 mm (4-11), y ocho hembras sin signos reproductivos y con un peso promedio de 45.1 g (33.6-49.9).

***Perognathus flavus medius***. Las características y medidas de los ejemplares revisados fueron comparadas con las mencionadas por Baker (1954), quien describe a la subespecie sobre la base de ejemplares de Rincón de Romos, Aguascalientes. De acuerdo con Best y Skupski (1994) no existe evidente dimorfismo sexual en la especie; sin embargo, mencionan que es posible observar que en promedio la longitud de la cola en los machos es mayor. En los ejemplares revisados, los machos son mayores en todas las medidas somáticas respecto a las hembras de edades similares. Los ejemplares examinados se colectaron en sitios similares, donde predominan campos de cultivo de maíz y frijol, con nopaleras, huizache y mezquite. En la localidad de Rincón de Romos, además había cholla, maguey y zacatonal amacollado. En Villa Juárez el suelo es poco desarrollado y con grava. En Estanque Los Jiménez existen pastizales utilizados para el pastoreo. Los campos de cultivo cercanos a las áreas de captura eran viñedos. La especie ha sido también capturada en asociación con pastizales y matorral espinoso (De la Riva, 1989). De los ejemplares capturados en agosto, dos son juveniles y cuatro adultos, con una medida testicular promedio de 6.5 mm (6-8) y un peso de 7.4 g (7.2-8.1). De las 10 hembras colectadas en agosto, cuatro se encontraban preñadas con 3.7 (3-9) embriones en promedio, de 5.0 mm (3-8) de longitud y 8.2 g (7.4-9.0) de peso. Ninguna estaba lactando. El peso de las que no tenían signos de actividad reproductiva fue de 7.6 g (5.4-8.8). Se sugiere que la actividad reproductiva de la especie se lleva a cabo en primavera



(De la Riva, 1989); sin embargo, para ejemplares de Nuevo México y Arizona la reproducción ocurre de septiembre a octubre y de enero a febrero, respectivamente; e incluso, en Nuevo México se pueden encontrar hembras activas durante todo el año (Best y Skupski, 1994).

***Chaetodipus penicillatus atrodorsalis***. Siguiendo los criterios de Hoffmeister y Lee (1967) para designar los ejemplares por edades, pudimos estudiar a un individuo juvenil, un subadulto y un adulto; así mismo, las medidas craneales y somáticas fueron comparadas con las dadas por Urbano-Vidales *et al.* (1987) y Hoffmeister y Lee (1967), teniendo el mismo intervalo. Debido a que el pelaje de los ejemplares examinados no es muy típico y que la coloración es uno de los caracteres más importantes para distinguir a las subespecies, a los especímenes se les comparó con individuos de edades semejantes de *C. p. atrodorsalis* y *C. p. eremicus*, de tal forma que se encontró una mayor similitud con la coloración de la primera. Las tres localidades de captura presentaron vegetación de matorral espinoso, con pastizal inducido. En aquella situada a 16 km N de Aguascalientes, además había magueyes, y en las otras dos, nopaleras, yucas y pirul. La localidad referida estaba cubierta por matorral xerófito con *Larrea*, *Opuntia* y *Prosopis* (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). Previamente, se habían capturado siete ejemplares, cuatro hembras y tres machos juveniles (De la Riva, 1989). De acuerdo con nuestras observaciones, consideramos que los ejemplares antes mencionados podrían pertenecer a la subespecie *C. p. atrodorsalis* y no a *C. p. eremicus*. Los ejemplares examinados se capturaron a finales de agosto y principios de septiembre; dos machos, un subadulto y un juvenil con medidas testiculares de 5 y 2 mm y un peso de 16.5 y 14.4 g, respectivamente; también se colectó una hembra adulta de edad 1 (Hoffmeister y Lee, 1967) con un peso de 16.1 g, pero sin signos reproductivos. El bajo número de ejemplares colectado concuerda con la bibliografía, en la que se menciona que la especie por lo general se encuentra siempre en bajas densidades (Mantooth y Best, 2005).

***Chaetodipus penicillatus eremicus***. El ejemplar estudiado es un macho que fue comparado con otros de San Luis Potosí, sin que se haya observado variación alguna respecto a la morfología y morfometría. No se tienen los datos de colecta del ejemplar examinado. Otros individuos colectados entre septiembre y octubre han sido cuatro hembras y tres machos juveniles, en un hábitat constituido por pastizal con nopalera y zonas de cultivo (De la Riva, 1989). Con posibilidad, la especie se reproduce en verano (agosto); sin embargo, no se cuenta con datos sobre signos reproductivos (De la Riva, 1989).

***Chaetodipus hispidus zacatecae***. Las características de los ejemplares, dadas por Osgood (1900), se compararon con cuatro de Berriozabal, Zacatecas, sin encontrar diferencias importantes, excepto en las medidas de la anchura mastoidea y en las medidas somáticas que fueron menores en los ejemplares de Aguascalientes. No existe un dimorfismo sexual marcado, aunque las hembras son menores en medidas somáticas. *C. hispidus* es una especie que normalmente se asocia a las zonas con pastizales y a mezquitales, aunque también se le puede encontrar relacionada a plantas arbustivas y de desierto (Paulson, 1988). Se le ha capturado en donde el tipo de vegetación dominante es de pastizal con nopalera; además de zonas de cultivo (De la Riva, 1989). Todos los ejemplares se colectaron en zonas donde repredomina el matorral espinoso; en Rincón de Romos, además había *Acacia* y cultivos cercanos de maíz y frijol. En la localidad ubicada a 15 km N, 1 km



E de Aguascalientes, el suelo era poco desarrollado y pedregoso. Por último, en el sitio localizado 16 km N de Aguascalientes, existía pastizal inducido con magueyes y cerca de allí había cultivos de uva. En la localidad situada 6 km NW de Villa Juárez, la captura se hizo cerca de campos de cultivo de maíz y frijol, con restos de nopalera y huizache. En la localidad ubicada 0.5 km N, 0.8 km W de Soledad de Arriba, la vegetación dominante era de huizachal, nopaleras y de algunas yucas. Los ejemplares se capturaron en agosto; tres machos, dos adultos y un individuo juvenil, con una medida testicular de 7, 9 y 4 mm, y con un peso de 40.2, 33.7, 18.8 g. Las hembras son nueve; de éstas, ocho eran adultas y una de ellas pesó 45 g y estaba preñada con cinco embriones de 20 mm; otra más se encontraba lactando. Las que no presentaron signos de reproducción pesaron 30.4 g (21.5-33.4). De la Riva (1989) menciona la captura de un ejemplar en octubre y de otro en mayo, sin signos reproductivos.

***Chaetodipus nelsoni nelsoni***. Las medidas y características de los ejemplares de Aguascalientes fueron comparadas con las de Osgood (1900) y Williams *et al.* (1993) y están dentro de los mismos intervalos. La vegetación dominante en los sitios de colecta era de matorral espinoso con *Opuntia*, *Acacia* y huizache, ello concuerda con el tipo de vegetación, pastizal con matorral espinoso, que menciona De la Riva (1989). Además, en la localidad ubicada de 16 km N de Aguascalientes, se encontraron magueyes; en Soledad de Arriba y Tepezalá existe nopalera, yuca y pirul, y en Villa Juárez había campos de cultivo de maíz y frijol. Se han capturado individuos asociados a cactus y mezquite en las laderas de cerros rocosos (Hooper, 1955). Los ejemplares examinados son 28 machos, 26 hembras y cinco individuos juveniles capturados en agosto, septiembre, noviembre y diciembre. Los machos presentan una medida testicular promedio de 7 mm (3-11) y un peso promedio de 19.8 g (15-20.8). De las hembras, cuatro estaban preñadas con un promedio de tres embriones de 3.5 mm (1-4) de longitud, había dos lactantes con un peso de 20.3 y 19.9 g; el resto no presentó signos reproductivos y su peso promedio fue de 17.8 g (12.1-22.8). De 24 ejemplares capturados previamente en los meses de febrero, mayo, junio, septiembre y octubre, 13 fueron machos y 11 hembras, lo que sugiere la existencia de dos épocas reproductivas, una en primavera (marzo-abril) y otra en otoño (septiembre-octubre; De la Riva, 1989).

***Liomys irroratus alleni***. Los ejemplares fueron agrupados por edades, siguiendo el criterio dado por el desgaste de los molares (Genoways, 1973); así se obtuvo para machos y hembras, 1, 3 de edad I; 4, 7 de II; 8, 16 de III; 15, 28 de IV, y 2, 2 de V. El promedio de las medidas somáticas y craneales de los ejemplares de edades III a V, considerados como adultos, fue comparados con el de ejemplares de edades similares y provenientes de una localidad cercana a la típica (8.5 km NE Río Verde, 1,030 m, San Luis Potosí), así como con los consignados por Genoways (1973) y Hooper y Handley (1948). Se pudo observar que en los ejemplares de Aguascalientes y de Río Verde, en cinco de las medidas (longitud total, longitud de la cola, longitud de la pata, anchura mastoidea y longitud de los nasales), los machos son más grandes que las hembras, lo que coincide con lo que menciona Genoways (1973) para la especie. La vegetación predominantemente en las localidades de colecta es de matorral espinoso con magueyes y huizaches; además hay campos de cultivo de maíz y frijol. En el sureste de Calvillo y Mal Paso, se han encontrado ejemplares sobre bardas de piedra; en Estanque de Los Jiménez, en pastizal con huizaches; al suroeste de

Calvillo, en selva baja caducifolia con algunas gramíneas. De la Riva (1989) los captura en pastizal con nopalera o con matorral espinoso, detectando mayor densidad en las zonas con nopalera. Los ejemplares fueron capturados en agosto, septiembre, noviembre y diciembre. Los adultos pesaron en promedio 68.3g (43-97) y su medida testicular promedio fue de 19.0 mm (4-25). Cinco de ellos presentaban los testículos escrotados y fueron capturados en agosto. Las hembras adultas tienen un peso promedio de 53.8 g (34.1-80.4); cuatro de ellas colectadas en agosto estaban lactando y otra con peso de 62.7 g estaba preñada con cuatro embriones, de los cuales el más grande medía 11 mm (corona-cadera). Se colectaron juveniles en agosto (1), septiembre (2) y diciembre (12). Otras capturas en abril corresponden a una hembra lactante y dos machos, uno escrotado y otro con una medida testicular de 5.5 mm (De la Riva (1989). Al parecer, la mayor actividad reproductiva se realiza de agosto a noviembre (Dowler y Genoways, 1978).

***Baiomys taylori paulus***. Las medidas de los ejemplares examinados son similares a las que da Packard (1960). Aun cuando este autor señala que no existe dimorfismo sexual, se encontró que en algunas medidas craneales las hembras son ligeramente mayores, pero no significativamente diferentes. En relación con las medidas de ejemplares de Durango, no existen diferencias significativas ( $P < 0.05$ ). De acuerdo con Packard (1960), *B. t. paulus* es la subespecie que muestra una mayor variación en cuanto a la coloración a medida que aumenta la edad; existen además, dos tipos de coloración: una oscura y otra pálida, dependiendo de la altitud. En los ejemplares examinados, que eran de diferentes edades, se pudieron observar las variaciones de color; cabe aclarar que el color grisáceo referido se presenta en ejemplares de grandes altitudes. Es importante señalar que la altitud a la que se colectaron los ejemplares varía de 1,055 a 2,000 m. El ejemplar de Soledad de Arriba se capturó en pastizal inducido con huizachal (*Prosopis*), nopales, yucas y pirul. Este mismo tipo de vegetación se presentó en Estanque Los Jiménez; sin embargo, se observó un deterioro en la vegetación por el exceso de pastoreo. En la localidad de Malpaso había matorral subtropical con huizachales, burceras, algunos nopales y agaves. En Tepezalá y cerca de la ciudad de Aguascalientes, la vegetación era de matorral xerófilo subinermes; en la primera había con sembradíos de *Agave*, algunas cacatáceas y suelo semirocoso. Los diferentes hábitats concuerdan con los registrados por Eshelman y Cameron (1987) para la especie. Una hembra capturada en octubre no presentó actividad reproductiva y se vió relacionada al pastizal con nopalera (De la Riva, 1989). De los ejemplares estudiados, 10 eran machos, uno se capturó en septiembre y tenía un peso de 7.4 g (la medida testicular no se registró); otro se colectó en noviembre y presentaba una medida testicular de 3 mm y un peso de 9.0 g; los ocho restantes son de diciembre de los cuales tres tienen medidas testiculares de 1, 2, y 2 mm; el peso promedio de estos ocho es de 9.2 g (6.3-10.0). Entre las 11 hembras que se colectaron en diciembre, había una lactante; el resto no mostró actividad reproductiva y pesó promedio 9.7 g (7.0-11.2); en agosto se capturó otra con 12.4 g de peso y en noviembre otras dos de 7.2 y 8.3 g.

***Reithrodontomys megalotis megalotis***. Las medidas corresponden con las reportadas por Hooper (1952) y Howell (1914). Los ejemplares fueron agrupados por edades, siguiendo el criterio de Hooper (1952), así se obtuvieron dos adultos, dos subadultos y una hembra juvenil. A estos ratones se les ha encontrado principalmente en pastizales, terrenos de cultivo, matorrales, regiones

áridas y semiáridas; de este modo el tipo de hábitat es uno de los factores de diferenciación entre *R. m. megalotis* y *R. m. zacatecae*, dada la intergradación existente entre dichas subespecies (Hooper, 1952). Los ejemplares fueron capturados entre terrenos de cultivo de maíz en la localidad situada 13 km S, 9 km W de Aguascalientes; entre magueyera cultivada con restos de matorral xerófilo en la localidad ubicada 3.8 km N, 1 km E de Las Fraguas y entre matorral espinoso con *Opuntia*, *Acacia*, matorrales amacollados y cultivos de maíz y frijol en Rincón de Romos. La captura de estos ratones se efectuó junto con *Sigmodon hispidus*. En septiembre se colectaron dos adultos: un macho de 10.5 g de peso (testículos de 10 mm), así como una hembra de 11.7 g; además, se atrapó a un macho subadulto de 10 g (testículos de 9 mm). En agosto se capturó una hembra subadulto de 10 g. y un individuo juvenil de 3.7 g. La mayor actividad reproductiva se lleva a cabo desde el inicio de la primavera hasta finales del otoño y se puede observar una reducción en la actividad a mediados de verano (Webster y Jones, 1982), lo cual coincide con lo observado en nuestros ejemplares.

***Reithrodontomys megalotis zacatecae*.** Los ejemplares examinados por De la Riva (1989) son dos machos, un individuo juvenil y tres hembras colectadas en mayo y sin signos reproductivos, según este autor, la reproducción se lleva a cabo en primavera, lo que coincide con otras referencias que indican que la actividad reproductiva para la especie ocurre desde principios de la primavera hasta finales de otoño (Webster y Jones, 1982). El hábitat donde se ha encontrado a la especie está constituido por matorral, bosque de pino encino, zonas áridas y campos de cultivo (Webster y Jones, 1982). Un ejemplar fue capturado entre zacate, en la base de un tronco de *Juniperus* (Hooper, 1955). Los ejemplares de Cosío fueron capturados en cultivos de chile (De la Riva, 1989).

***Reithrodontomys fulvescens griseoflavus*.** Los ejemplares fueron agrupados por edades siguiendo el criterio de Hooper (1952), es decir, considerando el desgaste de los dientes y las suturas craneales; de este modo, obtuvimos dos hembras y un macho adulto, así como una hembra y dos machos subadultos. Las medidas somáticas y craneales fueron comparadas con las de ejemplares de edades similares y de localidades cercanas a las típicas (1 km N, 2 km E Ameca, 1180 m; 2 km E Ameca, 1170 m; 10 km E Ameca, 1190 m Jalisco), así como con las consignadas por Howell (1914) y Hooper (1952), sin que se hayan encontrado diferencias. La vegetación predominante en las localidades de colecta es de selva baja caducifolia; en Calvillo hay pastizal inducido con huizachal, *Opuntia* y algunas yucas. Se han capturado en zonas de cultivo y matorral espinoso con pastizal y nopaleras (De la Riva, 1989); así como entre cactus y mezquite en el borde de una pequeña meseta (Hooper, 1955), lo que coincide con lo mencionado por Spencer y Cameron (1982). Los machos mostraron un peso de 15.4, 10.2, 16.7 g, con una medida testicular de 3.0 y 11.0 mm; de uno de ellos no se conoce esta última medida. Las hembras pesaron 20.0, 15.4 y 9.0 g, y sólo una se encontraba en periodo de lactancia. Se han capturado individuos juveniles en febrero, marzo y junio, lo que sugiere que la época de reproducción para la subespecie empieza a finales de invierno (febrero) y abarca toda la primavera (De la Riva, 1989). La especie puede tener un ciclo diestro o poliestro en áreas más sureñas del continente (Spencer y Cameron, 1982).

***Nelsonia neotomodon*.** Solamente se conserva el cráneo del ejemplar examinado.

***Neotoma mexicana tenuicauda*.** Un macho se capturó asociado a un magueyal con un poco



de pasto y matorral espinoso, en suelo pedregoso, junto con *Dipodomys merriami*, *Peromyscus maniculatus* y *Sigmodon hispidus* (De la Riva, 1989; Ingles, 1958). Tres ejemplares se colectaron en el borde rocoso de un bosque abierto de pinos, *Juniperus* y encinos; y se observa que *N. ferruginae* es coespecífico con *N. mexicana* (Hooper, 1955). En general *N. mexicana* es una especie que se asocia a las zonas pedregosas con bosques o matorrales (Cornely y Baker, 1986). Esta especie de *Neotoma* no construye grandes nidos (Schmidly, 1977) por lo que la observación de registros en campo no esta tan fácil como en el caso de otras especies del género.

***Neotoma albigula leucodon*.** Las características craneales, así como las medidas de los ejemplares examinados, fueron comparadas con las referidas por Goldman (1910) y Hall y Genoways (1970) y no se encontraron diferencias en cuanto a morfología craneal; sin embargo, las medidas resultaron ser menores a las mencionadas por Goldman (1910), pero similares a las dadas por Hall y Genoways (1970), quienes compararon dichas medidas por sexo. Cabe señalar que Macedo y Mares (1988) refieren diferencias en el tamaño de machos y hembras dentro de la especie. Los ejemplares colectados también se compararon con una serie de individuos de edades similares de los alrededores de la ciudad de San Luis Potosí que podrían considerarse como topotipos; en este caso, los ejemplares de Aguascalientes se encuentran dentro del intervalo obtenido para dicha serie. En cuanto a las características craneales, no se apreciaron diferencias importantes entre ellos ( $P < 0.05$ ). Los referidos a Calvillo se capturaron cerca de un río con vegetación dominante de matorral subierme con huizachal, lo que concuerda con el tipo de hábitat referido por Hooper (1955) y Hall y Genoways (1970) para la subespecie. Cuatro hembras adultas, sin signos reproductivos, fueron capturadas en el mes de marzo, dentro de sitios de afloramiento rocoso con cactus y mezquite (Hooper, 1955). Cinco ejemplares se encontraron en sitios de pastizal con nopalera y matorral espinoso con suelos rocosos (De la Riva, 1989). Los ejemplares de la especie se capturaron asociados con *Peromyscus melanophrys* y *P. difficilis*. Los ejemplares fueron cinco hembras colectadas en diciembre, de las cuales tres son adultas y dos juveniles; pesando 192.3, 206.2, 136.5, 119.3 y 56.5 g. Además en agosto se capturaron dos hembras de las cuales no se registró el peso; ninguna de ellas presentó signos reproductivos.

***Onychomys arenicola canus*.** Las medidas de las hembras son mayores que las de los machos. Se compararon con las mencionadas por Hollister (1914) y con dos series, una de San Luis Potosí y otra de Zacatecas. En cuanto a las medidas los de Aguascalientes son mayores, excepto en el ancho interorbital y la longitud de los nasales; además, en las hembras de esa entidad, la longitud condilobasal es un poco mayor. Respecto a los de Zacatecas, pero no hay diferencia significativa ( $P < 0.05$ ). En relación con los individuos de San Luis Potosí, los ejemplares examinados son muy similares; sin embargo, los machos en general son mayores. Hollister (1914) no menciona alguna diferencia de medidas dada por la distribución; la diferencia que encontramos quizá se deba al reducido número de ejemplares con el que se cuenta. La variación entre individuos colectados en diferentes estaciones del año es poco evidente (Hollister, 1914). Los de Aguascalientes fueron colectados en verano; sin embargo, la coloración varía de acuerdo con las distintas edades. La coloración de los adultos es similar a la referida por Hollister (1914). No obstante, al realizar la comparación con ejemplares de Zacatecas, se observa una diferencia, principalmente porque

estos últimos se capturaron en invierno. Los sitios de colecta presentaban vegetación de matorral espinoso con mezquite, huizaches, nopales y pastos amacollados. El suelo era arenoso con algo de arcilla. En Rincón de Romos los sitios de colecta estaban cerca de cultivos de maíz y frijol; en Tepezalá predominaba el huizache, lo que le daba una apariencia de bosque. McCarty (1975) restringe el hábitat al de la provincia biótica sonorensis. Se han colectado ejemplares asociados a cuerpos de agua, donde el suelo es pedregoso (De la Riva, 1989). Los ejemplares colectados en agosto y septiembre fueron: dos adultos y un subadulto, con un peso de 30.0, 28.7, 24.4 g y una medida testicular de 15, 21 (escrotados) y 16 mm; dos hembras adultas lactantes, con un peso de 26.4 y 29.4 g, y una subadulto preñada con tres embriones de 11.0 mm que pesó 23.8 g. El pico de reproducción para la especie ha sido señalado de enero a julio (Pinter, 1970); no obstante, los ejemplares colectados amplían el periodo reproductivo. Se encontró una hembra con tres embriones (25 mm) en septiembre y un macho juvenil en noviembre (De la Riva, 1989).

***Peromyscus gratus gentilis***. Para definir el nombre de la especie se siguió a Janeck (1990), quien distingue a *Peromyscus truei* de *P. gratus*. Los ejemplares revisados fueron agrupados por edades de acuerdo con el criterio de Hoffmeister (1951), respecto al pelaje y el desgaste de los molares; así se obtuvo lo siguiente proporción entre machos y hembras 1, 1 de edad II, 5, 4 de III, 3, 5 de IV y 5, 3 de V. Las medidas fueron comparadas con las consignadas por Hoffmeister (1951) sin que se hubiesen encontrado diferencias importantes (considerando sólo ejemplares de edad III, IV y V). La vegetación asociada a la colecta es de matorral subinermes con mezquite, nopales y algunas yucas. La especie se ha visto asociada a zonas rocosas, abiertas y afloradas con mezquite, cactus y yucas (Hooper, 1955); no obstante, el hábitat de estos ratones es muy variado, pues se les ha encontrado en zonas de piñoneros, juniperos, matorrales, o bien en áreas con cobertura vegetal escasa de cactus, mezquite y arbustos (Hoffmeister, 1951), como en este caso; por lo que se considera que la vegetación no es típica de la especie (Hoffmeister, 1981). Nuestros ejemplares fueron capturados junto con *Chaetodipus hispidus*, *Dipodomys phillipsi* y *Liomys irroratus*. Nueve machos (edades III, IV y V) fueron capturados en agosto, y tenían una media testicular de 10.7 mm (4-13) y un peso promedio de 23.0 g (20.0-25.3); otro más (edad II) presentó una medida testicular de 13 mm y pesó 14.7 g. El peso promedio de siete hembras (edades III, IV y V) sin actividad reproductiva fue de 24.1 g (19.8-29.5) y el de tres lactantes de 26.8, 30.6 y 23.0 g. En septiembre se capturó un macho (edad I) con una medida testicular de 3 mm y un peso de 14.1 g, así como una hembra (edad V) lactante, con un peso de 26.4 g.

***Peromyscus difficilis difficilis***. Los ejemplares de Aguascalientes fueron agrupados por edades siguiendo el criterio de Schmidly (1972) obteniendo: machos y hembras 1, 1 de edad IV, 1, 1 de V y 0, 1 de VI. Las medidas fueron comparadas con las consignadas por Osgood (1909) y por Hoffmeister y de la Torre (1961), de tal forma que se encontraron algunas diferencias en la longitud máxima craneal, la longitud de los nasales, la de la diastema y la postpalatal, que son ligeramente mayores a las reportadas en la literatura, pero sin diferencias significativas ( $P < 0.05$ ). En *Peromyscus difficilis* se presenta una marcada clinal de norte a sur en muchas de sus características; además, los individuos más sureños presentan medidas mayores a las registradas como promedios de la subespecie (Hoffmeister y de la Torre, 1961). La vegetación en las localidades de colecta es



de encinares, pastizal y vegetación de galería. En San José de Gracia y Calvillo se atraparon individuos sobre una cerca de piedra entre matorral subinermes. Se han encontrado asociados a matorral espinoso con nopalera y pastizal (De la Riva, 1989), y a campos de cultivo y zonas pedregosas con grietas (Hooper, 1955). Nuestros ejemplares se capturaron junto con *Chaetodipus hispidus*, *Liomys irroratus*, *Neotoma albigula* y *Peromyscus maniculatus*. Los individuos fueron colectados en agosto; los dos machos que pesaron 33.6 g (testículos de 8 mm) y 35.3 g; y tres hembras, 44.0 (lactante), 39.3 y 41.1 g. De la Riva (1989) menciona haber capturado machos sin signos reproductivos en febrero, marzo, septiembre, octubre y noviembre, así como hembras sin actividad reproductiva en mayo. Hooper (1955) señala haber examinado 39 ejemplares y aclara que nueve de las 21 hembras revisadas tenían actividad reproductiva.

***Peromyscus boylii rowleyi***. Los ejemplares fueron agrupados por edades de acuerdo al criterio de Schmidly (1973), considerando el desgaste de los molares y el pelaje, resultando: machos y hembras 0, 1 de edad I, 1, 4 de II, 5, 7 de III, 2, 6 de IV y 9, 3 de V. Tanto para las medidas somáticas como para las craneales, sólo se consideraron los ejemplares de edades IV, V y VI. Dichas medidas fueron comparadas con las consignadas por Osgood (1909) y Schmidly *et al.* (1988), sin que se hubiesen encontrado diferencias importantes. La vegetación predominante en las localidades de colecta es de Huizache con nopalera y selva baja caducifolia, lo que coincide con lo mencionado por Schmidly *et al.* (1988). Los ejemplares del área se capturaron junto con *Chaetodipus hispidus*, *Liomys irroratus*, *Reithrodontomys fulvescens* y *Baiomys taylori*. Los especímenes de Aguascalientes son 20 machos: 14 adultos capturados entre agosto y noviembre con una medida testicular promedio de 13.5 mm (6-22) y un peso de 26.8 g (20.2-31.7), así como seis individuos juveniles capturados entre agosto y diciembre, con medida testicular promedio de 11 mm (7-14) y un peso promedio de 19.5 g (12.4-27.4). También se examinaron 10 hembras adultas: siete de agosto (dos de ellas lactantes) con un peso promedio de 26.2 g (17.5-36.9), y tres de noviembre, de las cuales una estaba lactando y la otra preñada con tres embriones de 25 mm; el peso de ambas fue de 27.5 y 40.0 g. Finalmente, en agosto se colectaron siete juveniles, con un peso promedio de 22.2g (16.1-28.8), y en diciembre otras tres, con un peso de 19.5, 17.5 y 22.0 g.

***Peromyscus maniculatus blandus***. Los ejemplares se agruparon por edades siguiendo el criterio de Schmidly (1972) resultando para machos y hembras 1, 0 de edad II, 7, 1 de III, 3, 3, de IV y 2, 1 de VI. Para el promedio de medidas, sólo se consideraron los ejemplares de edades IV, V, VI. Las medidas somáticas y craneales fueron comparadas con las consignadas por Osgood (1909) para la subespecie, de tal manera que se encontraron ligeras variaciones en el tamaño de la oreja, en el ancho zigomático, así como en la longitud interparietal y la del hueso palatal, que son ligeramente mayores en los ejemplares de Aguascalientes. El tipo de vegetación predominante en las localidades de colecta es de nopalera con huizaches y gran cantidad de arbustos, campos de cultivo, matorral espinoso con nopalera, acacias, huizache, chollas y pastos amacollados. Los machos adultos e individuos juveniles tienen una medida testicular promedio de 11.0 mm (10-12) y 8.0 mm (4-12), respectivamente. Dos hembras capturadas en agosto se encontraban preñadas con cuatro embriones. En febrero se han capturado machos juveniles y una hembra con embriones (De la Riva, 1989).

***Peromyscus melanophrys consobrinus***. El hábitat donde los ejemplares se capturaron está constituido por matorral espinoso con pastizal, nopalera y zonas de cultivo, el suelo es pedregoso. Otras capturas han correspondido a una hembra preñada en septiembre, una lactante en octubre y otras sin actividad en febrero y marzo; asimismo, machos con testículos inguinales en abril y septiembre (De la Riva, 1989). Posiblemente existan dos épocas reproductivas, una en primavera y otra en verano (De la Riva, 1989).

***Peromyscus pectoralis pectoralis***. Los ejemplares fueron agrupados por edades siguiendo el criterio de Schmidly (1972), respecto al desgaste de los molares y al tipo de pelaje, así se obtuvo lo siguiente para cada sexo, machos y hembras 2, 2 de edad III, 1, 1 de IV, 3, 3 de V y 0, 1 de VI. Muchas de las variaciones de tamaño en la especie son clinales y discontinuas, de tal forma que se interrumpen en ciertas áreas (Schmidly, 1972). Tanto las medidas somáticas como las craneales fueron comparadas con las consignadas por Osgood (1909) y Schmidly (1972) para la subespecie. Los ejemplares de Mal Paso fueron capturados a lo largo de una cerca de piedra en un cultivo de guayaba con restos de selva baja subcaducifolia. Los de Calvillo se colectaron en selva baja caducifolia con gramíneas, lo que coincide con lo mencionado por Schmidly (1974) para la especie. Todos los ejemplares fueron colectados en diciembre; los machos presentaban una media testicular de 7 mm (2-10) y un peso promedio 20.7 g (17.5-23). Los machos de edad III tenían una medida testicular de 2 mm y un peso de 18.5 y 16.5 g. Dos hembras lactantes mostraron un peso de 24.5 y 20.5 g. El resto no presentaba signos reproductivos y pesaron 14.0 y 19.9 g. En la especie, la crianza se lleva a cabo a lo largo del año (Schmidly, 1974).

***Sigmodon fulviventor fulviventor***. De los ejemplares examinados, se encontró que las características craneales concuerdan con lo que mencionan Baker (1969) y Baker y Shump (1978), Baker (1969) presenta medidas para individuos mayores de 100 días, entre las que se sitúan las del subadulto. Los individuos juveniles se compararon con topotipos de Zacatecas de edades similares y colectados en la misma época del año, sin que se hubiesen encontrado diferencias. Los ejemplares se colectaron en diciembre, tres machos (un subadulto y dos juveniles) y una hembra juvenil con un peso de 52.2, 38.4, 35.8, 17.5 g, respectivamente. La medida testicular del subadulto es de 4.0 mm. Se capturaron asociados a selva baja caducifolia con muchas plantas micrófilas y gramíneas; el hábitat es similar al mencionado por Allen (1889), Baker (1969) y Baker y Shump (1978) para localidades de Durango y Zacatecas. Se encontraron asociados con *Liomys irroratus*, *Baiomys taylori* y *Reithrodontomys fulvescens*.

***Sigmodon hispidus berlandieri***. Las características craneales de los ejemplares concuerdan con lo mencionado por Zimmerman (1970), pero morfométricamente menores a lo registrado por Bailey (1902). Jiménez (1970) determina la tasa de crecimiento de *S. hispidus*; ello nos permitió inferir que los ejemplares examinados podrían variar entre 10 a 20 días y 50 a 100 días para el subadulto. Las mayores densidades de *S. hispidus* se asocian principalmente a las zonas de pastizal (Cameron y Spencer, 1981). Los ejemplares por nosotros colectados se asociaron a al matorral xerófilo, con magueyes cultivados y nopalera. *S. hispidus* ya había sido previamente resgistada para estos habitats y pastizales de Aguascalientes (De la Riva 1989). Ingles (1958) refiere haber atrapado ejemplares en las hortalizas próximas a un hotel, donde causan grandes daños en los

jitomates maduros. Los ejemplares son dos hembras capturadas en septiembre, que tenían un peso de 27 y 123 g, y no mostraban signos reproductivos. Otros individuos capturados en febrero, marzo, abril y noviembre, no presentaron signos reproductivos (De la Riva, 1989).

***Sigmodon leucotis leucotis***. Baker (1969) menciona haber colectado 18 ejemplares en las localidades anteriormente citadas, pero destaca que en el Cerro del Jagüey se obtuvo ejemplares en abundancia; señala también que las poblaciones del norte son más pálidas que las del sur. La especie se asocia a áreas con pastizales, arbustos, piedras y laderas bien drenadas y en ocasiones puede encontrarse simpátrica con *S. fulviventer* (Shump y Baker, 1978).

***Lepus californicus asellus***. Las medidas somáticas y craneales de los ejemplares de Aguascalientes fueron comparadas con las de topotipos de San Luis Potosí y con las consignadas por Nelson (1909); así, las de los individuos de Aguascalientes, resultaron ligeramente menores. La vegetación en las localidades de colecta es de matorral espinoso con chollas, huizaches, *Acacia*, magueyes, *Opuntia* y algunas gramíneas; en los alrededores había campos de cultivo de maíz y frijol. El hábitat es similar al registrado para Coahuila (Baker, 1956) y Chihuahua (Anderson, 1972). Se ha encontrado también asociado a vegetación de pastizal con matorral espinoso y cactáceo (De la Riva, 1989). Los seis ejemplares examinados son hembras capturadas en agosto: tres adultas y tres juveniles; en ningún caso se conoce la condición reproductiva. Los individuos juveniles concuerdan con el periodo reproductivo dado para la especie (Best, 1996). El ejemplar de localidad no definida, corresponde a un macho comprado a un campesino en junio, el cual no presentó signos reproductivos evidentes (De la Riva, 1989).

***Sylvilagus floridanus orizabae***. En las referencias de ejemplares colectados en el estado, se incluyen características generales para la subespecie y datos sobre medidas somáticas y craneales; además de mencionar la existencia de un gradiente que se incrementa de este a oeste, a través del Altiplano Mexicano y el Eje Neovolcánico Transversal (Diersing y Wilson, 1980; Nelson, 1909). Respecto a la distribución altitudinal, se han encontrado rastros de la especie en zonas abiertas de bosque de pino, a más de 4620 m en Puebla (Nelson, 1909). *Sylvilagus floridanus* es la especie más ampliamente distribuida de todo el género, utilizando una gran variedad de hábitats (Chapman *et al.*, 1980), por lo cual es posible que se encuentre presente en todo el estado y que la ausencia de registros sea por cuestiones metodológicas.

***Sylvilagus audubonii parvulus***. Las medidas somáticas y craneales de los ejemplares de Aguascalientes corresponden con las consignadas por Diersing y Wilson (1980) y con las citadas por Nelson (1909); además, se les comparó con las medidas de ejemplares de la localidad tipo (Apan, Hidalgo), respecto a las cuales no se encontró variación. La vegetación predominante de las localidades de colecta es de matorral espinoso, en Rincón de Romos y Chicalote; de matorral espinoso con gran cantidad de magueyes en Tepezalá y de vegetación alterada existente entre los terrenos de cultivo, en el sur de Aguascalientes. La vegetación de la zona está constituida principalmente por cultivos, aunque también hay áreas con vegetación xerófila. Los ejemplares de Cerro Los Cuates se encontraron asociados a una zona de pastizal con nopalera (De la Riva, 1989), lo que concuerda con reportes que refieren a la especie a zonas áridas y pastizales (Chapman y Willer, 1978). Los nueve especímenes capturados en agosto, tienen los siguientes datos

reproductivos: entre los machos se encontraba un individuo juvenil con una medida testicular de 17 mm y con un peso de 404.3 g; los ejemplares adultos tenían una media testicular de 43.2 mm (38-50) y un peso promedio de 654.8 g (553-755.5). En dos de los ejemplares adultos, los testículos estaban escrotados. Una hembra se encontraba lactando y tenían un peso de 848 g; de la otra que pesó 701.9 g, se desconoce la condición reproductiva. La época de reproducción para la especie es de enero a septiembre (Chapman y Willer, 1978), así podemos inferir que en la subespecie, la actividad reproductiva se lleva a cabo entre marzo y septiembre.

***Artibeus hirsutus***. La coloración, las medidas somáticas y las craneales fueron comparadas con una serie de La Salada, Michoacán, localidad típica de la especie; sin embargo, no se encontraron diferencias entre ambas series, ni respecto a las medidas registradas por Webster y Jones (1983). Los ejemplares de Malpaso se colectaron en las mismas condiciones descritas para *Artibeus jamaicensis*, y los de Calvillo, dentro de un huizachal, matorral bajo con *Yucca* y árboles frutales, principalmente de guayaba. Las características de colecta concuerdan con las mencionadas por Webster y Jones (1983). De los colectados en mayo, el macho presentaba los testículos escrotados, y una hembra estaba preñada con un feto que midió 30 mm, las otras dos se encontraban lactando. No se consigna el peso de los ejemplares (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). Para los de diciembre, los testículos del macho midieron 10 mm, y la hembra no presentó signos reproductivos. El peso fue de 35.7 y 32.8 g, respectivamente. Referente a la reproducción de la especie, se ha registrado actividad reproductiva de febrero a septiembre (Wilson, 1979), lo que coincide con lo observado en Aguascalientes. En Jalisco, se ha registrado actividad reproductiva para la especie en febrero, junio y agosto (Watkins *et al.*, 1972).

***Artibeus triomylus***. Este es el primer registro de la especie para el estado, con lo cual se amplía la distribución 75 km E respecto a la localidad marginal más cercana a 8.8 km S Moyahua, Zacatecas (Hall, 1981). Asimismo, el límite altitudinal dado por Handley (1966) se modifica a 1780 m. El ejemplar se comparó con las características diagnósticas (Davis, 1970) y una serie de 10 topotipos provenientes de El Papayo, Guerrero, y con las medidas registradas por Handley (1966), de tal forma que quedó dentro de los promedios en ambos casos. El ejemplar examinado presenta una coloración atípica, debido a que parte del rostro y la mitad del ala son de color blanco. Para su captura se utilizaron dos redes de niebla unidas entre sí (15 y 6 m), colocadas dentro de un cañón sobre un río, cerca de la cortina de la presa de Malpaso. La vegetación circundante es de tipo riparia. En la misma red fueron capturados *Artibeus hirsutus* y *Desmodus rotundus*. El macho capturado en diciembre pesó 43 g, y sus testículos midieron 11 mm. En esta región de Calvillo se han estado incrementando los cultivos frutícolas, principalmente de guayaba, por lo que es muy probable que las especies frugívoras como *Sturnira*, *Carollia*, y *Artibeus* estén ingresando al sur del estado a través de Jalisco, siguiendo el establecimiento de estos cultivos en las cuencas altas de los ríos, ello explicaría por qué un estado de características desérticas registra especies tropicales. Se sigue la nomenclatura propuesta por Guerrero *et al.* (2004).

***Sturnira lilium parvidens***. La coloración del ejemplar examinado es rojo amarillento, con la base del pelo rojo grisáceo, y el vientre es similar a la dorsal. Fue colectado en un cañón donde la vegetación dominante era *Ficus petiolaris*, *Taxodium mucrunatum* y *Agave* sp. (Urbano-Vidales



*et al.*, 1987). *Sturnira lilium* es una especie de hábito frugívoro y de distribución principalmente neotropical (Gannon *et al.*, 1989). Estas dos condiciones solamente se restringen a la parte sureste del estado de Aguascalientes, donde se han incrementado los plantíos de frutales, por lo que *S. lilium* está restringida a las parte más tropical próxima a la región de Calvillo. El ejemplar no tiene datos de actividad reproductiva. En Jalisco, la especie tiene actividad reproductiva todo el año, a excepción de noviembre y diciembre (Watkins *et al.*, 1972).

***Desmodus rotundus murinus*.** Los ejemplares se compararon con especímenes de localidades cercanas y no se encontraron diferencias en cuanto a coloración, medidas somáticas y craneales (Villa, 1967; Hall, 1981). Las condiciones de captura en Calvillo fueron las mismas que *Artibeus triomylus* y *A. hirsutus*. El sitio de colecta está en la proximidad de la presa Malpaso y cercano a ella se encontró una grieta donde se pudo observar una colonia de vampiros a la entradas, el sitio estaba en penumbras y no en oscuridad total como es común para la especie. Fue ahí donde se colectaron las crías, además de que se observó la presencia de otros murciélagos que fueron capturados con redes de niebla. La vegetación circundante es huizachal, matorral bajo con *Yucca*. La hembra referida a la localidad de Mal Paso fue capturada manualmente. La especie es considerada como abundante en los estados que rodean a Aguascalientes (Dalquest, 1953; Greenhall *et al.*, 1983, Matson y Baker, 1986; Watkins *et al.*, 1972). Tres ejemplares colectados en agosto tenían una medida testicular de 10 y 4 mm, y dos atrapados en diciembre, de 6 y 7 mm. Así mismo se obtuvo una hembra con un embrión de 44 mm para diciembre, así como dos crías para agosto; el resto no mostró actividad.

***Choeronycteris mexicana*.** El primer registro para el estado corresponde a hembras capturadas en febrero (Espinosa, 1982). Sin embargo, Urbano-Vidales *et al.* (1987) argumentan que este registro no fue sustentado con ejemplares de colección, por lo que consideran que el registro que ellos realizan es el primero para el estado (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). En el estudio dentario de los ejemplares registrados por Urbano-Vidales *et al.* (1987) se encontraron incisivos inferiores en dos individuos, aunque los adultos normalmente no los presentan (Ramírez-Pulido y Müdespacher, 1987). Los especímenes tienen una coloración similar, dorsalmente un tono castaño oscuro y la región ventral gris rosáceo. La especie fue capturada con una red, dentro de una cañada cuya vegetación dominante era de *Ficus petriolaris*, *Taxodium mucronatum* y *Agave* sp. (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). *Choeronycteris mexicana* se ha registrado para los diferentes tipos de vegetación presentes en Aguascalientes, por lo que debe de estar ampliamente distribuido en el estado, pero debido a sus hábitos migratorios (Arroyo-Cabrales *et al.*, 1987) la colecta de ejemplares es más esporádica. En el análisis de cerebros de tres hembras, el examen resultó negativo para la presencia de cuerpos de Negri (Espinosa, 1982). De las seis hembras examinadas, no se obtuvieron datos de actividad reproductiva; mientras que se tienen registros de individuos de Jalisco con una hembra preñada en septiembre y un individuo juvenil en febrero (Watkins *et al.*, 1972).

***Leptonycteris yerbabuena*.** Los ejemplares provenientes de las localidades mencionadas por Espinosa (1982) fueron registrados como *Leptonycteris nivalis*; posteriormente, fueron asignados a *Leptonycteris yerbabuena* (Arita y Humphrey, 1988). Según Álvarez y Álvarez-Castañeda (1996), *L. yerbabuena* y *L. curasaoe yerbabuena* no son coespecíficos, ya que

presentan diferencias morfológicas y cuantitativas. El examen de cuerpos de Negri realizado por Espinosa (1982) resultó positivo, de tal forma que se pudo confirmar la presencia del virus de la rabia.

***Leptoncyteris nivalis***. Las medidas somáticas y craneales corresponden a los promedios mencionados por Ramírez-Pulido y Álvarez (1972), así como a los caracteres somáticos consignados por Arita y Humphrey (1988). Los ejemplares son machos y fueron capturados en agosto con redes de niebla. Al de San José de Gracia se le asoció a matorral subinerme con pastizal bajo, donde predomina *Opuntia*, *Yucca* y *Bursera*. Los de Cosío se capturaron cerca de una presa, asociados a vegetación secundaria; la original era subinerme con nopalera. Estos ejemplares representan el primer registro para Aguascalientes, pero su distribución en el estado ya se encontraba inferida (Hensley y Wilkins, 1988). La longitud testicular de los tres ejemplares fue de 4 mm.

***Tadarida brasiliensis mexicana***. Las medidas somáticas y craneales se compararon con las dadas por Shamel (1931) para ejemplares de Jalisco, Zacatecas, San Luis Potosí y Puebla, sin que se hubiesen encontrado diferencias. Aunque las hembras son pocas (cuatro), es notable que promedien menos en medidas craneales que los machos, lo que corrobora lo mencionado por Willkins (1989) para la especie. La captura de los ejemplares de Aguascalientes se llevó a cabo con redes colocadas en la salida del casco de una ex hacienda ubicada dentro del pueblo; en el mes de agosto los ejemplares se encontraron asociados con *Myotis velifera*, lo cual coincide con lo mencionado por Watkins *et al.* (1972) para ejemplares capturados en Morelos y Jalisco. Existe la posibilidad de la presencia de colonias de maternidad en la región, así como de que durante la migración también los sexos formen colonias separadas (Watkins *et al.*, 1972). Las numerosas poblaciones de las cuales se colectaron los ejemplares estudiados, pueden ser parte de una colonia de machos que migraron desde el norte para establecerse en Aguascalientes de finales del verano a principios del invierno, lo que corrobora lo sugerido por Watkins *et al.* (1972). La media testicular de 68 ejemplares capturados en agosto es de 4.1 mm (3-7) y el peso promedio de 12.1 g (7.5-11.8); en los ejemplares de finales de noviembre, la media testicular es de 3.4 mm (2-5) y el peso promedio de 10.2 g (8.5-12.5). Ninguna de las hembras presentaba signos de actividad reproductiva; las dos capturadas en agosto tenían un peso de 10.9 y 10.3 g, y las dos de noviembre de 13.5 y 9 g. Otros tres ejemplares han sido capturados, dos en marzo y uno en mayo (Espinosa, 1982).

***Lasiurus blossevillii teliotis***. El ejemplar fue comparado en coloración y medidas con una serie de Jalisco; resultó ser ligeramente menor en las medidas somáticas, pero similar en las craneales. En comparación con las de ejemplares de Michoacán, Jalisco, Querétaro, Morelos y Chiapas (Villa, 1967) es del mismo tamaño. La colecta se realizó con una red de niebla colocada cerca de una pequeña presa, con vegetación dominante de nopalera, matorral subinerme con mezquites, *Yucca* y vegetación riparia, con un pobre estrato herbáceo. Se ha registrado la presencia de filarias en estudios hematológicos para la especie (Espinosa, 1982). El ejemplar es un macho que se colectó en agosto, con medida testicular de 4 mm, y con 9.9 g de peso. Otro macho ha sido registrado en junio, pero sin datos reproductivos (Espinosa, 1982).

***Lasiurus cinereus cinereus***. El ejemplar es un macho capturado en octubre en una huerta de



guayaba; no se mencionan medidas ni condición reproductiva (Espinosa, 1982). Se ha registrado la presencia de filarias en estudios hematológicos para la especie (Espinosa, 1982). La especie tiende a distribuirse en zonas boscosas y templadas (Shump y Shump, 1982), por lo que la mayor densidad se encontrará asociada a la Sierra Fría.

***Lasiurus xanthinus***. Se cuenta con el registro de un macho colectado en el mes de febrero sobre una palma datilera, en la ciudad de Aguascalientes (Espinosa, 1982). La especie se puede encontrar en gran variedad de hábitats (Kurta y Lehr, 1995).

***Parastrellus hesperus hesperus***. Existe el registro de una hembra capturada en mayo, pero no se cuenta con ningún otro dato (Espinosa, 1982).

***Corynorhinus townsendii australis***. Para diferenciarlo de *C. mexicanus*, se tomaron en cuenta los caracteres críticos dados por Handley (1959); posteriormente se compararon con ejemplares de la localidad tipo y no se encontraron diferencias en cuanto a coloración, medidas somáticas y craneales. A su vez, las medidas se compararon con las referidas por Handley (1959) y Villa (1967), las que se ubicaron dentro de los promedios. La hembra de Soledad de Arriba se capturó con una red colocada a lo largo de un río. La vegetación circundante era de pastizal inducido con huizache, nopalera, pirul y *Yucca*. Los machos de San José de Gracia se capturaron dentro de los túneles de desfogue de la presa, junto con *Myotis velifera*. Otros ejemplares corresponden a dos machos y una hembra, colectados en febrero, mayo y enero, respectivamente (Espinosa, 1982); un macho dentro de una cueva cuyas condiciones eran frescas, pero no húmedas, en mayo (De la Riva, 1989); y dentro de una mina ubicada en una ladera, con bosque de roble perturbado (Urbano-Vidales *et al.*, 1987). Los tres ejemplares (ENCB) fueron colectados en agosto, los dos machos con peso de 7.8 y 7.3g, pero sólo se registró la medida testicular (7.0 mm) para uno de ellos.

***Corynorhinus mexicanus***. Individuos han sido capturados en marzo, dentro de la cueva El Murciélago, tres hembras y un macho; al igual que un macho en febrero dentro de los túneles de la presa el Jocoquí; sin embargo, no existe algún dato adicional (Espinosa, 1982).

***Idionycteris phyllotis phyllotis***. La especie fue descrita como *Corynorhinus phyllotis* (Allen, 1916); posteriormente, fue incluida dentro del subgénero *Idionycteris* (Anthony, 1923). Genoways y Jones (1967) lo sitúan dentro del género *Corynorhinus*. El ejemplar de Aguascalientes fue comparado con una serie de ocho individuos (una hembra y siete machos) de Durango; se encontró que el de Aguascalientes es ligeramente mayor en medidas tanto somáticas como craneales. Los individuos que se distribuyen al sur son comparativamente de mayor tamaño que los norteños, además de que tienen una bula auditiva de mayor tamaño (Tumilson, 1993). La colecta se hizo con una red colocada atravesando uno de los arroyos que vierten a la presa; en la misma red se colectó un *Leptonycteris*. La vegetación predominante es matorral subinerme con huizache, nopalera y vegetación riparia, similar a la que mencionan Bonilla *et al.* (1992). La colecta se realizó en un área tropical, a pesar de que la especie se distribuye generalmente asociada a zonas templadas y ocasionalmente áridas (Czaplewski, 1983). Por este motivo, es de esperarse que la especie sea más frecuente en la zona oeste del estado, asociada a la Sierra Fría. La hembra adulta fue capturada en agosto y pesó 8.9 g, no presentaba signos reproductivos.

***Myotis thysanodes thysanodes***. Existe el reporte de dos hembras y dos machos capturados en

marzo, pero no se cuenta con algún dato adicional (Espinosa, 1982). *Myotis thysanodes* se distribuye desde el bosque de pino hasta el matorral desértico, y el estado de Aguascalientes cumple con estas características y se encuentra dentro de su posible distribución (O'farrell y Studier, 1980), por lo que la especie se considera que puede ser más común de lo que se está reportando.

***Myotis yumanensis lutosus***. Las medidas y la coloración del ejemplar son semejantes a las de dos topotipos de Tzurumútar, Michoacán, con las que se compararon; además, las medidas son similares a las dadas por Jones *et al.* (1970) para ejemplares de Sinaloa. El de Palo Alto fue colectado con una red de 6 m que tapaba la salida del casco de la ex hacienda; la vegetación circundante era de nopalera con abundante mezquite. El macho tuvo una longitud testicular de 4 mm. Una hembra lactante fue reportada en mayo (Urbano-Vidales *et al.*, 1987).

***Myotis velifer velifer***. Los ejemplares revisados fueron comparados en sus medidas y coloración con ejemplares procedentes de Jalisco, de localidades cercanas al sitio de colecta, y no se encontró diferencia con ellos. Por otro lado, ambos caracteres se encuentran dentro de los promedios dados por Villa (1967), pero con ligeras diferencias respecto a las reportadas por Jones *et al.* (1970). La colecta se hizo con redes de niebla; la que se utilizó en Palo Alto se colocó tapando la salida del casco de una ex hacienda ubicada dentro del pueblo. Cuando se revisó la red, aproximadamente a las 20:00 h, se pudo observar al ejemplar en el lado externo de la misma, lo que hace suponer que iba entrando en el refugio. *Myotis velifer* es una especie migratoria y forma grandes congregaciones de ejemplares (Fitch *et al.*, 1981). En el caso de la ex hacienda de Palo Alto, el número de ejemplares no pudo ser evaluado debido a que se encontraban entre las vigas de madera y el techo de ladilleta. Los de la presa Plutarco Elías Calles se capturaron dentro de los túneles de desfogue, junto con *Corynorhinus townsendii*. Tres ejemplares fueron capturados en agosto, dos machos con medida testicular de 7 y 6 mm y con peso de 9.2 y 8.4 g, y una hembra de la que no se registran signos de actividad reproductiva, con un peso de 9.4 g. En mayo se colectó un macho con una medida testicular de 3 mm y una hembra sin actividad reproductiva (Urbano-Vidales *et al.*, 1987).

***Myotis californicus mexicanus***. En la revisión de la especie (Bogan, 1975), se menciona un ejemplar de Aguascalientes; sin embargo, éste no fue incluido en los grupos de estudio considerados para explicar la variación geográfica de *Myotis californicus*. El estado de Aguascalientes se encuentra dentro del área de distribución teórica de la especie (Simpson, 1993).

***Mormoops megalophylla megalophylla***. Once ejemplares fueron capturados en una cueva y en los túneles de las localidades referidas; sin embargo, no se cuenta con mayores datos (Espinosa, 1982). Obtener información sobre los meses de colecta es importante, ya que se han registrado movimientos temporales (Bateman y Vaughan, 1974). En Jalisco los ejemplares se colectaron en cuevas y minas (Watkins *et al.*, 1972). Esta especie se asocia a cuevas y minas con alta humedad relativa, los cuales concuerdan con los túneles de la Presa El Jocoqui. *M. megalophylla* tiende a formar colonias con gran cantidad de ejemplares (Rezsutek y Cameron, 1993).

***Lynx rufus escuinapae***. Se cuenta con información de que campesinos de San Vicente cazaron un ejemplar en marzo, pero no existen mayores datos (De la Riva, 1989). Esta especie es común en el estado de Zacatecas, lo que implica que puede serlo también para Aguascalientes (Matson y

Baker, 1986). Esta subespecie esta incluida dentro de la lista del apéndice I de CITES (Larivière y Walton, 1997).

***Puma concolor azteca***. Se conoce de una investigación realizada sobre la determinación de la dieta del puma en la Sierra Fría, pero no se cuenta con más información (De la Riva, 2006).

***Canis latrans impavidus***. La subespecie se asigna en función de la distribución propuesta por Jackson (1951). Durante las salidas de colecta realizadas a Aguascalientes, se observaron tres ejemplares en el mes de agosto, dos en Ojo Caliente, donde el tipo de vegetación es de bosque de encino modificado a pastizal inducido, y uno más en Tepezalá, cerca de un camino donde el tipo de vegetación es de matorral con magueyes; en ambos casos no se pudieron tomar mayores datos. Originalmente, el coyote no era abundante en este tipo de hábitat, pero debido a la actividad humana se han incrementado sus poblaciones (Leopold, 1980). Con base en información obtenida por parte de campesinos, se establece que en las tres localidades referidas hay coyote; además de la observación de un ejemplar en marzo dentro de una zona de nopalera y pastizal, el cual fue asignado a *C. l. impavidus* (De la Riva, 1989). A pesar de las localidades De la Riva (1989), a la fecha no se tienen ejemplares de museo para Aguascalientes.

***Urocyon cinereoargenteus zinseri***. Se tiene el conocimiento sobre un trabajo referente a los cambios estacionales en la densidad de la zorra gris en la Sierra El Pinal, Calvillo, pero no se cuenta con más información (De la Riva, 2006).

***Taxidea taxus berlandieri***. El ejemplar es un macho que fue encontrado atropellado sobre la carretera Loreto-Aguascalientes, en septiembre, por lo que no fue posible tomar signos reproductivos. Las medidas son: longitud total, 680; longitud de la cola, 120; longitud de la pata, 100; longitud de la oreja, 46. Debido a lo fraccionado que se encontraba el cráneo, sólo fue posible tomar la longitud de la hilera de dientes maxilares 32.7 y la longitud de hilera de dientes mandibulares 39.6. La vegetación circundante de donde se encontró el ejemplar era huizachal con nopalera y campos de cultivo sobre las zonas planas. La información sobre la especie para México es muy reducida (Long, 1973). Este es el primer registro para el estado de Aguascalientes, pero no incrementa su área de distribución, debido a que su presencia en la zona ya estaba inferida (Long, 1973; Hall, 1981).

***Conepatus leuconotus leuconotus***. Hay un reporte sobre un cráneo de *Conepatus mesoleucus* encontrado junto a un ejemplar de *Mephitis macroura* en una zona de cultivo (De la Riva, 1989). Se utiliza la nomenclatura propuesta por Drago *et al.* (2003).

***Mephitis macroura macroura***. La edad de los ejemplares se asignó siguiendo el criterio de Kirkland y Maldonado (1988), considerando el grado de fusión de las suturas craneales y el desgaste de los dientes. Así, se observó un macho adulto y un juvenil de sexo desconocido del que se cuenta sólo con el cráneo. Adicionalmente, se revisó la piel de una hembra de la cual no se tiene el cráneo. Los tres ejemplares fueron encontrados cerca de campos de cultivo; atropellados, por lo que los cráneos estaban fragmentados. El ejemplar de Los Conos, del que sólo se tiene el cráneo, se halló dentro de unos silos que se encontraban vacíos. El macho se colectó en diciembre y pesó 1392 g, y la hembra se encontró en agosto y pesó 330 g. De ninguno de ellos se conoce la condición reproductiva. Dado el estado tan fraccionado de los cráneos, sólo fue posible tomar la

longitud de la hilera de dientes maxilares en el macho y el individuo juvenil, que fue de 21.6 y 19.5 mm, respectivamente.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a F. Cervantes por permitirnos consultar la CNMA y por sus comentarios al manuscrito; a dos revisores anónimos. A los compañeros del Laboratorio de Cordados Terrestres de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, que nos apoyaron en las salidas de campo. El apoyo financiero para realizar este trabajo se obtuvo de la Dirección de Postgrado e Investigación del Instituto Politécnico Nacional (DEPI) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (J28319N). Permiso de colecta 414-3797 (SEDUE).

### LITERATURA CITADA

- Allen, J. A. 1889. Notes on a collection of mammals from southern Mexico, with descriptions of new species of the genera *Sciurus*, *Tamias* and *Sigmodon*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 2:165-181.
- Allen, G. M. 1916. Bats of the genus *Corynorhinus*. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 60:331-356.
- Álvarez, T. y S. T. Álvarez-Castañeda. 1996. Aspectos Biológicos y ecológicos de los murciélagos de Ixtapan del Oro, México. Pp. 169-182, in *Contribution in Mammalogy: A Memorial volume Honoring Dr. J. Knox Jones, Jr.* (Genoways, H. H. y R. Baker eds.). Museum Texas Tech University.
- Álvarez, T., S. T. Álvarez-Castañeda y J. C. López-Vidal. 1994. *Claves para Murciélagos Mexicanos*. Centro de Investigaciones Biológicas-Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. México.
- Anderson, S. 1972. Mammals of Chihuahua: taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 148:149-410.
- Anthony, H. E. 1923. Mammals from Mexico and South America. *American Museum Novitates*, 54:277-320.
- Arita, H. T. y S. R. Humphrey. 1988. Revisión taxonómica de los murciélagos magueyeros del género *Leptonycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Acta Zoológica Mexicana*, (n.s.), 29:1-60.
- Arroyo-Cabrales, J., R. R. Hollander y J. K. Jones, Jr. 1987. *Choeronycteris mexicana*. *Mammalian Species*, 291:1-5.
- Bailey, V. 1902. Synopsis of the North American species of *Sigmodon*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 15:101-116.
- Baker, R. H. 1954. The silky pocket mouse (*Perognathus flavus*) of Mexico. *University of Kansas*

- Publications, Museum of Natural History*, 7:339-347.
- Baker, R. H. 1956. Mammals of Coahuila, México. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 9:125-335.
- Baker, R. H. 1969. Cotton rats of the *Sigmodon fulviventer* group (Rodentia: Muridae). Pp. 177-232, in *Contributions in Mammalogy* (Jones, Jr. J. K., ed.). *Miscellaneous Publications, Museum of Natural History, University of Kansas*, 51:428 pp.
- Baker, R. H. y K. A. Shump, Jr. 1978. *Sigmodon fulviventer*. *Mammalian Species*, 94:1-4.
- Bateman, G. C. y T. A. Vaughan. 1974. Nightly activities of moormopid bats. *Journal of Mammalogy*, 30:1-77.
- Baumgardner, G. D. y D. J. Schmidly. 1981. Systematics of the southern races of two species of kangaroo rats (*Dipodomys compactus* and *D. ordii*). *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*, 73:1-27.
- Best, T. L. 1988. *Dipodomys spectabilis*. *Mammalian Species*, 311:1-10.
- Best, T. L. 1995. *Sciurus nayaritensis*. *Mammalian Species*, 492:1-5.
- Best, T. L. 1996. *Lepus californicus*. *Mammalian Species*, 530:1-10.
- Best, T. L., y M. P. Skupski. 1994. *Perognathus flavus*. *Mammalian Species*, 471:1-10.
- Blossom, P. M. y W. H. Burt. 1942. A new race of pygmy mouse (*Baiomys*) from Arizona. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan*, 465:1-4.
- Bogan, M. A. 1975. Geographic variation in *Myotis californicus* in the Southwestern United States and Mexico. *United States Fish and Wildlife Service, Research Report*, 3:1-31.
- Bonilla, C., E. Cisneros y V. Sánchez-Cordero. 1992. First record of the Mexican big-eared bat *Idionycteris phyllotis* (Vespertilionidae) in the state of Oaxaca, México. *The Southwestern Naturalist*, 37:429-430.
- Bradley, R. D. y D. J. Schmidly. 1987. The glands penes and bacula in Latin American taxa of the *Peromyscus boylii* group. *Journal of Mammalogy*, 68:595-616.
- Cameron, G. N. y S. R. Spencer. 1981. *Sigmodon hispidus*. *Mammalian Species*, 158:1-9.
- Carleton, M. D. 1980. Phylogenetic relationships in neotomine-peromyscine rodents (Muroidea) and a reappraisal of the dichotomy within New World Cricetinae. *Miscellaneous Publications Museum of Zoology, University of Michigan*, 157:1-146.
- Chapman, J. A. y G. R. Willer. 1978. *Sylvilagus audubonii*. *Mammalian Species*, 106:1-6.
- Chapman, J. A., J. G. Hockman y M. M. Ojeda. 1980. *Sylvilagus floridanus*. *Mammalian Species*, 136:1-8.
- Cornely, J. E. y R. J. Baker. 1986. *Neotoma mexicana*. *Mammalian Species*, 262:1-7.
- Czaplewski, N. J. 1983. *Idionycteris phyllostis*. *Mammalian Species*, 208:1-4.
- Dalquest, W. W. 1953. Mammals of the Mexican state of San Luis Potosi. *Louisiana State University Studies, Biological Sciences Series*, 1:11-229.
- Davis, W. B. 1970. The large fruit bats (Genus *Artibeus*) of Middle America, with a review of *Artibeus jamaicensis* complex. *Journal of Mammalogy*, 51:105-122.
- De la Riva, H. G. 1989. *La mastofauna en Aguascalientes (zona semiárida)*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.

- De la Riva, H. G. 2006. Colección Mastozoológica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Pp 217-226, in *Colecciones mastozoológicas de México* (Lorenzo, C., E. Espinoza, M. Briones y F. Cervantes, eds.). Instituto de Biología, UNAM-Asociación Mexicana de Mastozología, A. C. México.
- Diersing, V. E. y D. E. Wilson. 1980. Distribution and Systematics of the rabbits (*Sylvilagus*) of West-central Mexico. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 297:1-34.
- Dowler, R. C. y H. H. Genoways. 1978. *Liomys irroratus*. *Mammalian Species*, 82:1-6.
- Dragoo, J. W., R. L. Honeycutt y D. J. Schmidly. 2003. Taxonomic status of white-backed hognosed skunks, genus *Conepatus* (Carnivora: Mephitidae). *Journal of Mammalogy*, 84:159-179.
- Engstrom, M. D., R. C. Dowler, D. S. Rogers, D. J. Schmidly y J. W. Bickham. 1981. Chromosomal variation within four species of harvest mice (*Reithrodontomys*). *Journal of Mammalogy*, 62:159-164.
- Eshelman, B. D. y G. N. Cameron. 1987. *Baiomys taylori*. *Mammalian Species*, 285:1-7.
- Espinosa, T. J. 1982. Los quirópteros del Estado de Aguascalientes. Pp. 74-97, in *Estudio Taxonómico y Ecológico de la flora y fauna del Estado de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- Fa, J. y L. M. Morales. 1993. Patterns of mammalian diversity in Mexico. Pp. 319-364, in *Biological diversity of Mexico origins and distribution* (Ramamoorthy, T. P., R. Bye, A. Lot, y J. Fa, eds.). Oxford University Press.
- Fitch, J. H., K.A. Shump, Jr. y A. U. Shump. 1981. *Myotis velifer*. *Mammalian Species*, 149:1-5.
- Gannon, M. R., M. R. Willig y J. K. Jones, Jr. 1989. *Sturnira lilium*. *Mammalian Species*, 333:1-5.
- Gardner, A. L. 1973. The Systematics of the genus *Didelphis* (Marsupialia: Didelphidae) in North and Middle America. *Texas Tech University Museum, Special Publications*, 4:1-81.
- García, E. 1981. *Modificaciones al sistema de clasificación de Koppen*. 2a. Ed. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Garrison, T. E. y T. L. Best. 1990. *Dipodomys ordii*. *Mammalian Species*, 353:1-10.
- Genoways, H. H. 1973. Systematics and evolutionary relationships of spiny pocket mice, genus *Liomys*. *Texas Tech University Museum, Special Publications*, 5:1-368.
- Genoways, H. H. y J. K. Jones, Jr. 1967. Notes on distribution and variation in the Mexican Big-eared bat, *Plecotus phyllotis*. *The Southwestern Naturalist*, 12:477-480.
- Genoways, H. H. y J. K. Jones, Jr. 1971. Systematics of southern banner tailed kangaroo rats of the *Dipodomys phillipsii* group. *Journal of Mammalogy*, 52:265-287.
- Goldman, E. A. 1910. Revision of the wood rats of the genus *Neotoma*. *North American Fauna*, 31:1-124.
- Greenhall, A. M., G. Joermann, U. Schmidt y M. R. Seidel. 1983. *Desmodus rotundus*. *Mammalian Species*, 202:1-6.
- Guerrero, J. A., E. De Luna y D. González. 2004. Taxonomic status of *Artibeus jamaicensis triomylus* inferred from molecular and morphometric data. *Journal of Mammalogy*, 85:866-874.

- Hall, E. R. 1981. *The Mammals of North America*. John Wiley and Sons, vol. 2:VI+601 1181 +90.
- Hall, E. R. y H. H. Genoways, 1970. Taxonomy of the *Neotoma albigula* group of woodrats in central Mexico. *Journal of Mammalogy*, 51:504-516.
- Handley, C. O. Jr. 1959. A revision of American bats of genera *Euderma* and *Plecotus*. *Proceedings U. S. National Museum*, 110:95-246.
- Handley, C. O. Jr. 1966. Descriptions of new bats (*Chiroderma* and *Artibeus*) from Mexico. *Anales del Instituto de Biología, UNAM*, 36:297-301.
- Hibbard, C. W. y O. Mooser. 1963. A porcupine from the Pleistocene of Aguascalientes, Mexico. *Contributions of the Museum of Paleontology, University of Michigan*, 18:245-252.
- Hensley, A. P. y K. T. Wilkins. 1988. *Leptoncyteris nivalis*. *Mammalian Species*, 307:1-4.
- Hoffmeister, D. F. 1951. A taxonomic and evolutionary study of the piñon mouse, *Peromyscus truei*. *Illinois Biological Monographs*, 21:1-104
- Hoffmeister, D. F. 1981. *Peromyscus truei*. *Mammalian Species*, 161:1-5.
- Hoffmeister, D.F. y M. R. Lee. 1967. Revision of the pocket mice *Perognathus penicillatus*. *Journal of Mammalogy*, 48:361-380.
- Hoffmeister, D. F. y L. de la Torre. 1961. Geographic variation in the mouse *Peromyscus difficilis*. *Journal of Mammalogy*, 42:1-13.
- Hollister, N. 1914. A systematic account of the grass hopper mice. *Proceedings U. S. National Museum*, 47:427-489.
- Hooper, E. T. 1952. A systematic review of the harvest mice (genus *Reithrodontomys*) of Latin America. *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan*, 77:1-255.
- Hooper, E. T. 1955. Notes on mammals of western Mexico. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan*, 565:1-26.
- Hooper, E. T. y C. O. Handley, Jr. 1948. Character gradients in the spiny pocket mouse, *Liomys irroratus*. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan*, 514:1-34.
- Howell, A. H. 1914. Revision of the American harvest mice (Genus *Reithrodontomys*) of Latin American. *North American Fauna*, 36:1-97.
- Howell, A. H. 1938. Revision of the North American ground squirrels, with a classification of the North American Sciuridae. *North American Fauna*, 56:1-256.
- Ingles, L. G. 1958. Notas acerca de los mamíferos mexicanos. *Anales del Instituto de Biología, UNAM*, 29:379-408.
- INEGI. 1981. *Atlas Nacional Geográfico. Estado de Aguascalientes*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México.
- Jackson, H. H. T. 1951. Part II. Classification of the races of Coyotes. Pp. 227-341, in *The clever coyote* (Young, S. P. y H. H. T. Jackson, eds.). The Stackpole Co., Harrisburg Pennsylvania and Wildlife Institution, Washington.
- Janeck, L. L. 1990. Genetic variation on the *Peromyscus truei* group (Rodentia: Cricetidae). *Journal of Mammalogy*, 71:301-308.
- Jiménez, J. J. 1970. Comparative post-natal growth in five species of genus *Sigmodon*. *Revista de Biología Tropical*, 20:5-27.

- Jones, G. S. y J. D. Webster. 1977. Notes on distribution, habitat and abundance of some mammals of Zacatecas, México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM*, 47:75-83.
- Jones, J. K. Jr., H. H. Genoways y L. C. Watkins. 1970. Bats of the genus *Myotis* from Western Mexico, with a key to species. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 73:409-418.
- Kirkland, G. L., Jr. y J. E. Maldonado. 1988. Patterns of variation in cranial damage attributable to *Skrjabinogylus* sp. (Nematoda, Metastrongyloidea) in skunks (Mammalia, Mustelidae) from Mexico. *The Southwestern Naturalist*, 33:15-20.
- Kurta, A. y G. C. Lehr. 1995. *Lasiurus ega*. *Mammalian Species*, 515:1-7.
- Larivière, S. y L. R. Walton. 1997. *Lynx rufus*. *Mammalian Species*, 563:1-8.
- Lee, M. R. y D. F. Hoffmeister. 1963. Status of certain fox squirrels in Mexico and Arizona. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 76:181-190.
- Leopold, A. S. 1980. *Fauna silvestre de México*. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México.
- Lidicker, W. Z. Jr. 1960a. The baculum of *Dipodomys ornatus* and its implication for superspecific groupings of kangaroo rats. *Journal of Mammalogy*, 41:495-499.
- Lidicker, W. Z. Jr. 1960b. An analysis of intraspecific variation in the kangaroo rat *Dipodomys merriami*. *University of California Publications in Zoology*, 67:125-218.
- Long, C. A. 1973. *Taxidea taxus*. *Mammalian Species*, 26:1-4.
- Macedo, R. H. y M. A. Mares. 1988. *Neotoma albigula*. *Mammalian Species*, 310:1-7.
- Mantooth, S. J. y T. L. Best. 2005. *Chaetodipus penicillatus*. *Mammalian Species*, 767:1-7.
- Matson, J. O. 1980. The status of banner-tailed kangaroo rats genus *Dipodomys*, from central Mexico. *Journal of Mammalogy*, 61:563-566.
- Matson, J. O. y R. H. Baker. 1986. Mammals of Zacatecas. *Texas Tech University Museum, Special Publications*, 24:1-44.
- McCarty, R. 1975. *Onychomys torridus*. *Mammalian Species*, 59:1-5.
- McManus, J. J. 1974. *Didelphis virginiana*. *Mammalian Species*, 40:1-6.
- Merriam, C. H. 1907. Description of ten new kangaroo rats. *Proceedings of Biological Society of Washington*, 20:75-80.
- Nader, I. A. 1978. Kangaroo rats: Intraspecific variation in *Dipodomys spectabilis* Merriam and *Dipodomys deserti* Stephens. *Illinois Biological Monographs*, 49:1-113.
- Nelson, E. W. 1909. The rabbits of North America. *North American Fauna*, 29:1-314.
- Nelson, E. y E. A. Goldman. 1934. Pocket gophers of the genus *Thomomys* of Mexican mainland and bordering territory. *Journal of Mammalogy*, 15:105-124.
- Oaks, E. C., P. J. Young, G. L. Kirkland, Jr. y D. F. Schmidt. 1987. *Spermophilus variegatus*. *Mammalian Species*, 272:1-8.
- O'farrell, M. J. y E. H. Studier. 1980. *Myotis thysanodes*. *Mammalian Species*, 137:1-5.
- Osgood, W. H. 1900. Revision of the pocket mice of genus *Perognathus*. *North American Fauna*, 18:1-72.
- Osgood, W. H. 1909. Revision of the mice of the American genus *Peromyscus*. *North American Fauna*, 23:1-285.



- Packard, R. L. 1960. Speciation and evolution of the pygmy mice, genus *Baiomys*. *University of Kansas, Publications of the Museum of Natural History*, 9:579-670.
- Paulson, D. D. 1988. *Chaetodipus hispidus*. *Mammalian Species*, 320:1-4.
- Pinter, A. J. 1970. Reproduction and growth for two species of grasshopper mice (*Onychomys*) in the laboratory. *Journal of Mammalogy*, 51:236-243.
- Ramírez-Pulido, J. y T. Álvarez. 1972. Notas sobre los murciélagos del género *Leptonycteris* en México, con la designación del lectotipo de *L. yerbabuena* Martínez y Villa, 1940. *The Southwestern Naturalist*, 16:249-259.
- Ramírez-Pulido, J. y C. Müdespacher. 1987. *Fórmulas dentarias anormales en algunos murciélagos de México. Referencias hasta 1983*. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Ramírez-Pulido, J., M. C. Britto, A. Perdomo y A. Castro. 1986. *Guía de los mamíferos de México, referencias hasta 1983*. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Ramírez-Pulido, J., J. Arroyo-Cabrales y A. Castro-Campillo. 2005. Estado actual y relación nomenclatorial de los mamíferos terrestres de México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 21:21-82.
- Rennert, P. D. y C. W. Wilpatrick. 1986. Biochemical systematics of *Peromyscus boylii*, II. Chromosomally variable populations from eastern and southern Mexico. *Journal of Mammalogy*, 68:799-811.
- Rezsutek, M. y G. N. Cameron. 1993. *Mormoops megalophylla*. *Mammalian Species*, 448:1-5.
- Schmidly, D. J. 1972. Geographic variation in the white ankled mouse, *Peromyscus pectoralis*. *The Southwestern Naturalist*, 17:113-138.
- Schmidly, D. J. 1973. Geographic variation and Taxonomy of *Peromyscus boylii* from Mexico and the southern United States. *Journal of Mammalogy*, 54:111-130.
- Schmidly, D. J. 1974. *Peromyscus pectoralis*. *Mammalian Species*, 49:1-3.
- Schmidly, D. J. 1977. *Mammals of Trans-Pecos Texas*. Texas A&M University Press, Collage Station.
- Schmidly, D. J., R. D. Bradley y P. S. Cato. 1988. Morphometric differentiation and taxonomy of the three chromosomally characterized groups of *Peromyscus boylii* from East-central Mexico. *Journal of Mammalogy*, 69:462-480.
- SEMARNAT. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, 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, Segunda Sección, Mamíferos, págs. 136-147, Miércoles 6 de Marzo. México.
- Setzer, H. W. 1949. Subspeciation in the kangaroo rat *Dipodomys ordii*. *University of Kansas Publications, Museum of Natural History*, 1:47-573.
- Shamel, H. H. 1931. Notes on the American Bats of genus *Tadarida*. *Proceedings U. S. National Museum*, 78:1-27.
- Shump, K. A., Jr. y R. H. Baker. 1978. *Sigmodon leucotis*. *Mammalian Species*, 96:1-2.
- Shump, K. A., Jr. y A. U. Shump. 1982. *Lasiurus cinereus*. *Mammalian Species*, 185:1-5.
- Simpson, M. R. 1993. *Myotis californicus*. *Mammalian Species*, 428:1-4.

- Spencer, S. R. y G. N. Cameron. 1982. *Reithrodontomys fulvescens*. *Mammalian Species*, 174:1-7.
- Tumilson, R. 1991. Bats of genus *Plecotus* in Mexico: Discrimination and distribution. *Occasional Papers, Museum Texas Tech University*, 140:1-19.
- Tumilson, R. 1993. Geographic variation in the lappete-eared bat, *Idionycteris phyllotis*, with descriptions of subspecies. *Journal of Mammalogy*, 74:412-421.
- Urbano-Vidales, G., O. Sánchez-Herrera, G. Téllez-Girón y R. A. Medellín. 1987. Additional records of Mexican mammals. *The Southwestern Naturalist*, 32:134-137.
- Villa-R. B. 1967. *Los murciélagos de México*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Watkins, L. C., J. K. Jones, Jr. y H. H. Genoways. 1972. Bats of Jalisco, Mexico. *Texas Tech University Museum. Special Publications*, 1:1-44.
- Webster, D. y J. K. Jones Jr. 1982. *Reithrodontomys megalotis*. *Mammalian Species*, 167:1-5.
- Webster, D. y J. K. Jones Jr. 1983. *Artibeus hirsutus* y *Artibeus inopinatus*. *Mammalian Species*, 199:1-3.
- Wilkins, K. T. 1989. *Tadarida brasiliensis*. *Mammalian Species*, 331:1-10.
- Williams, D. F., H. H. Genoways y J. K. Braun. 1993. Taxonomy. Pp. 38-196, in *Biology of Heteromyidae*. (Genoways, H. H., y J. H. Brown, eds.). Special Publication, 10, American Society of Mammalogists.
- Wilson, D. E. 1979. Reproductive patterns. Pp. 317-378, in *Biology of the bats of the new world family Phyllostomidae. Part III* (Baker, R. J., J. K. Jones, Jr. y D. C. Carter, eds.). Special Publications of the Museum, Texas Tech University, 16:1-441.
- Wilson, D. E., y D. M. Reeder (eds.). 2005. *Mammal Species of the World*. 3a. edición. Johns Hopkins University Press.
- Young, C. J. y J. K. Jones, Jr. 1982. *Spermophilus mexicanus*. *Mammalian Species*, 164:1-4.
- Zimmerman, E. G. 1970. Karyology, systematics and chromosomal evolution in the Rodent genus *Sigmodon*. *Publications of the Museum, University of Michigan*, 4:389-454.

## APÉNDICE

### Localidades referidas por especie

*Sciurus nayaritensis nayaritensis*. Sierra Fría, 2,300-2,560 m (Lee y Hoffmeister, 1963). *Spermophilus mexicanus mexicanus*. 4.5 km S Aguascalientes; 16 km S Aguascalientes (Ingles, 1958). *S.spilosoma spilosoma*. Chicalote (Howell, 1938). *S.variegatus variegatus*. 1/2 mi W Rincón de Romos (Hooper, 1955); Carretera Luis Moya, Zacatecas, Pabellón de Arteaga, límites de Aguascalientes con Zacatecas; 2 km SW San Vicente, Asientos (De la Riva, 1989). *Thomomys umbrinus enixus*. 12 mi N Rincón de Romos, 6,500 ft. (Hall, 1981, aunque se considera que debe de ser asignable a *T.u.zacatecae*, por distribución); Sierra Fría, al W Rincón de Romos (Hooper, 1955, referido como *T. umbrinus*). *T. u. zacatecae*. 12 mi N Rincón de Romos, 6,500 ft. (Hall, 1981). *Dipodomys ordii palmeri*. 1 km N, Chicalote, 1900 m (Setzer, 1949). 1 mi N Chicalote (Baumgardner y Schmidly, 1981). *Dipodomys phillipsii ornatus*. Aguascalientes (Lidicker, 1960a). 7 mi N Rincón de Romos; 5 mi NNE Rincón de Romos; 3 mi SW Aguascalientes, 1875 ft (Genoways y Jones, 1971). *D. spectabilis cratodon*. Chicalote (Merriam, 1907). Km 4 El Tule, Asientos (De la Riva, 1989). 7 mi Rincón de Romos; 4.5 mi N Rincón de Romos; 1 mi S, 6 mi E Rincón de Romos, 6,500 ft; 1 mi N Chicalote, 1900 m (Nader, 1978). *D. merriami atronasus*. 2 km N El Polvo (Bordo Coyotes), Asientos, 1940 m; 2 km S Ojo de Agua de los Montes, Tepezalá, 1920 m; 2 km SE López Mateos, Asientos, 1980 m; 3 km W San Juan de la Natur, Rincón de Romos, 1900 m; 4 km N El Tule, Asientos, 1950 m; 3 km NW Fábrica de Cal San Rafael, Tepezalá, 2100 m; 7 km SE Villa Juárez, (carretera El Novillo) Asientos, 1950 m (De la Riva, 1989). 5 mi E Aguascalientes; 8 mi E Aguascalientes; 0.5 mi W Rincón de Romos (Hall, 1981). 1/2 mi W Rincón de Romos, 6550 ft; 2 mi E Tepezalá; 2/10 mi S, 11 3/4 mi E Rincón de Romos; 1 mi NE Viudas de Oriente; 11 mi SE Rincón de Romos; 1 mi N Chicalote, 1900 m; 8 mi NE Aguascalientes; 5 mi E Aguascalientes; 8 mi E Aguascalientes (Lidicker, 1960b). *Perognathus flavus medius*. OTRAS REFERENCIAS: 2.5 km Estación Adames, Cosío, 2000 m; El Salero, Cosío, 2000 m; 2 km NW Las Negritas, Asientos, 2020 m; 1 km W Pilotos, Asientos, 1980 m. (De la Riva, 1989). 5 mi NNE Rincón de Romos, 6400 ft; 1 km S, 6 km E Rincón de Romos, 6550 ft; 3 mi SW Aguascalientes, 6100 ft (Baker, 1954). *Chaetodipus penicillatus atrodorsalis*. 5 km W Asientos (Urbano *et al.*, 1987). *C. penicillatus eremicus*. 2 km S Ojo de Agua de los Montes, Tepezalá; El Chorros Prieto, Cosío; 4 km SW Guadalupe de Atlas, Asientos (De la Riva, 1989). *C. hispidus zacatecae*. 2.5 km N Estación Adames, Cosío; 3 km NE La Punta, Cosío (De la Riva, 1989). *C. nelsoni nelsoni*. 1/2 mi W Rincón de Romos (Hooper, 1955). 4 km N El Tule, Asientos; 4 km SW Guadalupe de Atlas, Asientos; 2 km NW Las Negritas, Asientos; 2 km S Ojo de Agua de los Montes, Tepezalá; 1 km W Pilotos, Asientos; El Salero, Cosío; El Chorro Prieto, Cosío; 2 km SW López Mateos, Asientos; 3 km NW Fábrica de cal, San Rafael, Tepezalá (De la Riva, 1989). *Liomys irroratus alleni*. 3 km N Aguascalientes, 2000 m; 18 mi W, 2 mi S Aguascalientes, 6000 ft; 4 1/2 mi NW Calvillo, 6000 ft; 8 mi SW Calvillo; 1 mi N Chicalote, 1900 m; Chicalote; 1 km S La Labor; 9 mi N Calvillo (Genoways, 1973). 2.5 km N Estación Adames, Cosío; 2 km S Ojo de Agua de los Montes, Tepezalá; 2 km NW Las Negritas, Asientos; 4 km El Tule, Asientos; 7 km SE Villa Juárez, Asientos (De la

Riva, 1989). *Baiomys taylori paulus*. 2.5 km N Estación Adames, Cosío (De la Riva, 1989). 18 mi W, 2 mi S Aguascalientes, 6000 ft; 16 mi S Aguascalientes; 1 mi Chicalote (Packard, 1960). 1 mi N Chicalote (Blossom y Burt, 1942). 1 mi W Chicalote; 16 mi S Aguascalientes (Hall, 1981). *Reithrodontomys megalotis zacatecae*. Sierra Fría, Aguascalientes (Hooper, 1955); 3 km NE La Punta, Cosío (De la Riva, 1989). *R. fulvescens griseoflavus*. 8.1 mi N Rincón de Romos, 6825 ft (Engstrom *et al.*, 1981). 2 km SW Las Negritas, Asientos, 2020 m; 2 km SE López Mateos, Asientos, 1980 m; El Salitre (1 km S Santa María de la Paz), Cosío, 1995 m; El Salero, Cosío, 2000 m; 3 km NW Fábrica de Cal San Rafael, Tepezalá; 2 km S Ojo de Agua de Los Montes, Tepezalá, 1920 m; 7 km SE Villa Juárez, Asientos, 1950 m; km 9 Carretera Villa Juárez Aguascalientes 1950 m; 4 km N El Tule, Asientos, 1950 m; 3 km E Tepezalá (Cerro Los Cuates), 2350 m (De la Riva, 1989). 3 mi NE Aguascalientes, aproximadamente 6200 ft; 0.5 mi W Rincón de Romos (Hall, 1981); cerca de Chicalote, 1900 ft (Hooper, 1952). *Nelsonia neotomodon*. 15 mi W Presa Calles, Sierra Fría, 8000 8200 Ft (Hall, 1981). *Neotoma mexicana tenuicauda*. 2 km N El Polvo, Asientos (De la Riva, 1989); Sierra Fría, Aguascalientes (Hooper, 1955); 16 km N Aguascalientes (Ingles, 1958). *N. albigula leucodon*. Chicalote (Goldman, 1910); 1/2 mi W Rincón de Romos (Hooper, 1955); 4 mi WSW Aguascalientes (Hall y Genoways, 1970); 3 km al E de Tepezalá (Cerro Los Cuates); 4 km N El Tule; Ojo de Agua de los Montes; 3 km NW Fábrica de cal (De la Riva 1989). *Onychomys arenicola canus*. Chicalote (Hollister, 1914). 4 km SW Guadalupe de Atlas, Asientos; 1 km W Pilotos; 4 km N El Tule (De la Riva, 1989). *Peromyscus gratus gentilis*. 1/2 mi W Rincón de Romos (Hooper, 1955). *P. difficilis difficilis*. Sierra Fría (Carleton, 1980). 2.5 km N Estación Adames, Cosío; 2 km SE López Mateos, Asientos; 2 km S Ojo de Agua de Los Montes, Tepezalá; 3 km E Tepezalá; km 9 Carretera Villa Juárez, Aguascalientes-Loreto, Zacatecas; 7 km SE Villa Juárez (Carretera El Novillo); 1 km W Pilotos, Asientos (De la Riva, 1989). Sierra Fría (Hooper, 1955). *P. boylii rowleyi*. 0.5 mi W Rincón de Romos; 6 mi W Rincón de Romos (Bradley y Schmidly, 1987). 0.5 mi W Rincón de Romos, 6.6 mi W Rincón de Romos (Schmidly *et al.*, 1988). 1/2 mi W Rincón de Romos, 6000 ft (Hooper, 1955). 6 mi W Rincón de Romos (Rennert y Wilpatrick, 1986). *P. maniculatus blandus*. 2 km SE López Mateos, Asientos; El Salitre 2 km S Santa María de la Paz, Cosío; 3 km E Tepezalá (Cerro Los Cuates), Tepezalá; 3 km La Punta, Cosío (De la Riva, 1989). *P. melanophrys consobrinus*. Chicalote (Osgood, 1909). 2 km S Ojo de Agua de los Montes; 2.5 km N Estación Adames, Cosío; km 9 Carretera Villa Juárez-Aguascalientes-Loreto, Zacateca; 4 km SW Guadalupe de Atlas, Asientos; 4 km N El Tule, Asientos; 1.5 km SW San Vicente, Asientos; 2 km NW Las Negritas, Asientos (De la Riva, 1989). *P. pectoralis pectoralis*. 1 km S La Labor; 9 mi N Calvillo; 18 mi W, 2 mi S Aguascalientes; 8 mi SW Calvillo (Schmidly, 1972). *Sigmodon hispidus berlandieri*. Aguascalientes (Ingles, 1958). 2 km NW Las Negritas; 2 km N El Polvo; 1 km W Pilotos; km 9 carretera Villa Juárez, Aguascalientes-Loreto, Zacatecas; 4 km W El Tule (De la Riva, 1989). *S. leucotis leucotis*. 5 km N Cerro del Jagüey, 2051 Sierra Fría; Río de San Pedro, NW de San Antonio; 1 km S La Labor, 1830 m; 7.5 km NW Calvillo, 1830 m (Baker, 1969). *Lepus californicus asellus*. Chicalote (Nelson, 1909); sin localidad exacta (De la Riva, 1989). *Sylvilagus floridanus orizabae*. 4.8 km N Cerro de Jagüey, 2500 m, Sierra Fría; 12.9 km WNW Colonia Presidente



Calles, 2285 m; Venaverros, 21 km W Aguascalientes (Diersing y Wilson, 1980). *Sylvilagus audubonii parvulus*. Chicalote; 4.8 km E Tepezalá, 2345 m (Diersing y Wilson, 1980). 3 km E Tepezalá, Cerro Los Cuates (De la Riva, 1989). *Desmodus rotundus murinus*. Cueva El León, Rancho El Tepozán; Cueva El León 5 km S Rancho El Tepozán; Cueva Organitos al sur del Rancho El Tepozán; Cueva Malpaso, 3 km W Mal Paso; Cueva sobre Arroyo Tremolinos, 15 km SW Tapias Viejas (Espinosa, 1982). *Choeronycteris mexicana*. Cueva, 200 m abajo de la del León, 4 km S Rancho El Tepozán (Espinosa, 1982). Presa Malpaso, 2 km NE Temazcal, Calvillo (Urbano *et al.*, 1987; Ramírez-Pulido y Müdspacher, 1987). *Leptonycteris yerbabuena*. Cueva el León, 5 km S Rancho El Tepozán; Cueva el Murciélago 14 km S Malpaso; Cueva sobre arroyo Tremolinos, 15 km SW Tapias Viejas (Espinosa, 1982 como *L. nivalis*; Arita y Humphrey, 1988). *Tadarida brasiliensis mexicana*. Cueva sobre arroyo Tremolinos, 15 km S Mal Paso; Cerro los Gallos (Espinosa, 1982). *Lasiurus blossevillii teliotis*. Ciudad de Aguascalientes (Espinosa, 1982). *Lasiurus cinereus cinereus*. Ejido Santiago, Pabellón de Arteaga (Espinosa, 1982). *Lasiurus xanthinus*. Ciudad de Aguascalientes (Espinosa, 1982). *Parastrellus hesperus hesperus*. Cerro Los Gallos (Espinosa, 1982). *Corynorhinus townsendii australis*. Cañón Boca Oscura, 4 km S Malpaso; Rancho Potrerillos, 16 km E Rincón de Romos; Rancho Molino Viejo, 25 km E Pabellón de Arteaga (Espinosa, 1982). Cerro de los Gallos, 14 km S, 6 km E Aguascalientes (Urbano *et al.*, 1987). Cerro La Cobriza, Tepezalá (De la Riva, 1989). Mina cerca de San Pedro de Cobre, 0.2 mi S, 12 mi E Rincón de Romos (Tumilson, 1991). *C. mexicanus*. Cueva El Murciélago, 14 km S Malpaso; Túneles de La Presa el Jocoquí, 9 km W Pabellón de Arteaga (Espinosa, 1982). *Myotis thysanodes thysanodes*. Cerro los Gallos, Mina abandonada (Espinosa, 1982). *M. yumanensis lutosus*. Rancho Potrerillos, 16 km W Rincón de Romos (Espinosa, 1982). *M. californicus mexicanus*. 18 mi W, 2 mi S Aguascalientes, 6000 ft (Bogan, 1975). *Mormoops megalophylla megalophylla*. Cueva sin nombre, Arroyo Tremolinos, 15 km SW Tapias Viejas; Túneles de la Presa El Jocoquí, 9 km W Pabellón de Arteaga (Espinosa, 1982). *Lynx rufus escuinapae*. 1.5 km SE San Vicente, Asientos (De la Riva, 1989). *Puma concolor azteca*. Sierra Fría (De la Riva, 2006). *Canis latrans impavidus*. 2 km W Ojo de Agua de los Montes, Tepezalá, El Chorro Prieto, Cosío (De la Riva, 1989). *Urocyon cinereoargenteus zinseri*. Sierra El Pinal, Calvillo (De la Riva, 2006). *Conepatus leuconotus leuconotus*. Las Negritas, Asientos (De la Riva, 1989). *Mephitis macroura macroura*. Carretera Tepezalá-Asientos; Las Negritas Asientos (De la Riva, 1989).

