



**Fig. 21 *Peromyscus eremicus* (Ratón de los cactus)**

- *Peromyscus levipes ambiguus* Alvarez (Ratón de matorral)

Descripción: Dorso café antiguo, flancos leonados, vientre gris claro. Algunos con una mancha pectoral del color de los costados. Longitud total entre 190-208mm, la cola raramente excede la longitud de la cabeza y cuerpo. Difiere de *Peromyscus pectoralis*, además del color, en que tiene la cola peluda, en vez de escamosa y en la proporción de esta; en que no tiene el tobillo blanco (Fig.22); báculo sin punta de cartilago; la mitad proximal de los nasales converge y se estrechan hacia la base. Formula dentaria: 1/1 – 0/0 – 0/0 – 3/3 = 4/4 x 2 = 16.



**Fig. 22.-*Peromyscus levipes ambiguus* (Ratón de matorral)**

- ***Sigmodon hispidus berlandieri* Baird** (Rata algodónera hispida)

Descripción: En el dorso se entremezclan los pelos de protección con casi toda la punta negra y los pelos de cobertura, con la punta amarilla; el color general es amarillo mostaza o ante, más notorio en los costados; vientre grisáceo. La superficie oclusal de los molares en forma de “S” y el pelo hirsuto (hispido), son los caracteres que dan nombre a genero y especie. Longitud total entre 192-287mm; cola 20-30% menor que la longitud de la cabeza y el cuerpo, de apariencia desnuda, con “anillos” de escamas; orejas redondeadas (Fig.23); con cinco pares de glándulas mamarias. Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



**Fig. 23.-*Sigmodon hispidus* (Rata algodónera hispida)**

- ***Oryzomys couesi aquaticus* J. A. Allen ( Rata arrozera de pantanos)**

Descripción; Dorso canela, costados ligeramente más pálidos; vientre de color crema a gamuza. Dos de los caracteres considerados por Schmidt y Ångstrom (1994) para *O. couesi aquaticus* (Fig.24),se observan en los ejemplares de Nuevo León: cola mayor que la longitud de la cabeza y cuerpo y vientre crema (no blanco); con foramen esfenopalatino.

Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



**Fig. 2A.-*Oryzomys couesi aquaticus* (Rata arrozera de los pantanos)**

- ***Onychomys leucogaster longipes* Merriam (Ratón chapulín del norte)**

Descripción: Dorso y costados parduscos con una línea lateral ante rosa pálido; vientre blanco; esto hace la diferencia con *O. torridus*, donde la mayor parte del pelo es gris y sin la punta blanca. Ratón de cuerpo robusto, longitud total de 152-188 mm; cola corta y gruesa, su longitud es entre 55-65 % de la longitud de la cabeza y el cuerpo (Fig.25). M1 mide la mitad de la longitud de la hilera de dientes. Proceso coronoide bien desarrollado. Por estos últimos caracteres se distingue de cualquier *Peromyscus*. Formula dentaria: 1/1 – 0/0 – 0/0 – 3/3 = 4/4 x2 = 16.



**Fig. 25 *Onychomys leucogaster longipes* (Ratón chapulín del norte)**

- ***Neotoma micropus micropus* Baird (Rata maderera de las planicies)**

**Descripción:** El color general del dorso es gris acero, más oscuro hacia la región media. En algunos ejemplares, la punta del pelo en los costados con ante, pero no opaca el color gris. Pelo de la garganta, pecho y región inguinal blancos, el del vientre con la base gris y la punta blanca (Fig.26). El color general es más gris que en *N. albigula* pero en tamaño son parecidos. Todos los cráneos de *N. micropus* tienen escotadura maxilovomeriana y el 70 % tiene espina palatal posterior. El ángulo reentrante en M1 es somero como en *N. albigula*. La longitud total mayor a 300 mm y puede ser hasta 380 mm. La coloración dorsal es gris acero; pelo de la garganta y pecho totalmente blanco. *N. micropus* se asemeja *N. albigula* en fenotipo y medidas, pero difiere de esa en que no tiene escotadura maxilovomeriana y en que el 70 % de sus ejemplares tienen espina palatina. Difiere de *N. mexicana* en que en la garganta la base del pelo es blanca en vez de gris y en que el ángulo antero interno de M1

no rebasa la mitad de la corona. En *N. micropus* la espina media maxilar del paladar esta en contacto con el vómer, ó hay solo una fisura, en *N. mexicana* y *N. albigula* existe una abertura considerable entre ellos, la que denominan muesca o escotadura maxilovomeriana o vacuidad esfenopalatina. El 70 % de los ejemplares con espina media palatina. La formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



Fig. 26 *Neotoma micropus micropus* Baird (Rata maderera de las planicies)

- *Neotoma mexicana navus* Merriam (Rata maderera mexicana)

Descripción: El color de los costados es ante y el dorso es parecido a *N. albigula*. El pelo de la garganta gris en la base y blanco distalmente hace la diferencia con las demás *Neotoma* (Fig 27). El ángulo reentrante de M1 más allá de la mitad de la corona, es carácter que comparte con *N. goldmani*. Con escotadura maxilovomeriana, como en *Neotoma albigula*. La formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



**Fig. 27.- *Neotoma mexicana navus* ( Rata maderera mexicana)**

- ***Mus musculus* Linnaeus (Ratón casero)**

**Descripción:** Subespecie no definida. Color dorsal grisáceo, más oscuro en la línea media que en los costados vientre pálido amarillento. Se le conoce como ratón común o doméstico (Fig.28). Es el más pequeño de esta grupo introducido. La longitud total es entre 170-180mm, la cola igual o ligeramente mayor que la longitud de la cabeza y el cuerpo, peso entre 35gr. Las glándulas mamarias varían de cinco a siete pares. Los incisivos superiores, en vista lateral con una muesca en forma de “7”; en los ratones silvestres de otros géneros, los incisivos terminan en forma de cincel. Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



**Fig. 28 *Mus musculus* Linnaeus (Ratón casero)**

- ***Rattus rattus* Linnaeus (Rata negra de los barcos o de los tejados)**

**Descripción:** Subespecie no definida. El color general es dado por la mezcla de pelos pardos y ante; el primero domina hacia el dorso y el otro hacia los costados; el vientre es más claro. La longitud total en algunos hasta 400 mm, pero no mayor de 450 mm, peso hasta de 300 gr, cola larga, escamosa, más larga que la longitud de la cabeza y el cuerpo; cuerpo delgado (comparado con *R. norvegicus*), ojos saltones, y orejas grandes. Su hocico es más puntiagudo que la rata gris. Tienen cinco pares de glándulas mamarias: uno pectoral, dos abdominales, y dos inguinales. Los molares muestran tres hileras de cúspides. Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 0/0 - 3/3 = 4/4 \times 2 = 16$ .



Descripción de las especies capturadas de la familia Heteromyidae (Heterómidos, Ratas canguro).

- *Chaetodipus hispidus hispidus* Baird (Ratón de bolsa hispido)

Descripción: Longitud de cabeza y cuerpo y de longitud caudal de igual proporción. Línea media del dorso y línea dorsal de la cola gris cuerno; costados más claros; línea lateral amarillo gamuza; vientre y la parte ventral de la cola, blancos. Extremo distal del báculo con tres prominencias (trífido). Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 1/1 - 3/3 = 5/5 \times 2 = 20$ .

- *Chaetodipus penicillatus atrodorsalis* Dalquest (Ratón de bolsa del desierto)

Descripción: Dorso y costados gris cuerno, vientre blanquecino; no tiene línea lateral que contraste el color del dorso con el del vientre, como en *P. Hispidus*. Cola un 20% más larga que la longitud de la cabeza y el cuerpo, marcadamente crestada, penicilada, con blanco en la parte inferior proximal al pincel; parte lateral y de la cola cafesusca (Fig.29). Cráneo con el laso mastoideo del parietal, igual al lado escamoso; interparietal pentagonal, con todos los ángulos algo redondeados; bula auditiva ampliamente separada. Lenguas premaxilares al nivel de la base de los nasales. Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 1/1 - 3/3 = 5/5 \times 2 = 20$ .



**Fig. 29 *Chaetodipus penicillatus atrodorsalis* (Dalquest) (Ratón de bolsa del desierto)**

- ***Dipodomys merriami ambiguus* Merriam (Rata canguro de Merriam)**

Descripción: Dorso arcilla oscuro, con pelos negros entremezclados; costados más claros, canela; línea dorsal y ventral de la cola y mechón terminal, pardo oscuro; región ventral, mancha postauricular, líneas laterales de la cola y franja que se extiende por el dorso de la extremidad posterior, desde el flanco hasta la base de la cola, blancos. Cuatro dedos en la pata trasera; cola más larga que la longitud de la cabeza y cuerpo. Longitud total 212-275 mm, la cola es el 60 %. Difiere de *D. ordii* por tener cuatro dedos en la pata trasera en vez de cinco, de *D. nelsoni* por poseer la parte terminal de la cola pardo claro en vez de negra o blanca y de *D. atronasus* por tener medidas somáticas mayores y tener color más opaco (Fig.30). Fórmula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 1/1 - 3/3 = 5/5 \times 2 = 20$ .



Fig. 30 *Dipodomys merriami ambiguus* (Rata canguro de Merriam)

- *Liomys irroratus hallen* Coues ( Ratón de bolsa espinoso Mexicano)

Descripción: Longitud total entre 235-270 mm, la cola aproximadamente la mitad, peso de 50-70 gr. Dorso con pelos duros parecidos a “espinas” entremezclados con pelo largo y suave; dorso café grisáceo con una línea lateral rosa pálido; vientre blanquecino; bula timpánica poco desarrollada, de tal forma que no se distingue en vista dorsal del cráneo.

Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 1/1 - 3/3 = 5/5 \times 2 = 20$ .

- *Perognathus flavus medius* Baker (Ratón de bolsa sedoso)

Descripción: Son ratones pequeños de alrededor de 100 mm. de longitud; con pelo suave, sedoso, con extremidades posteriores largas para la locomoción saltatoria (Fig.31). El mastoide agrandado, el interparietal menor que la anchura interorbitaria y las bulas auditivas casi encontrándose anteriormente. Incisivo superior con surco frontal. Como el

resto de su congéneres habitan áreas desérticas; con una especie distribuida en el Altiplano Mexicano y otra en la planicie del Golfo. Formula dentaria:  $1/1 - 0/0 - 1/1 - 3/3 = 5/5 \times 2 = 20$ . Dorso canela, más oscuro en la línea media que en los costados; de apariencia lustrosa; partes ventrales blancas.



**Fig. 31.- Fotografía de *Perognathus flavus medius* ( Ratón de bolsa sedoso )**

Los tipos de vegetación concuerdan con los descritos por, Alanis Flores Glafiro J. (Vegetación y Flora de Nuevo León. Una guía Botánico-Ecológica. 1996).

La colecta llevada a cabo, en Salinillas, Anahuac, N. L., se llevo a cabo en el rancho La Huizachosa y El rancho el Berrendo, las especies colectadas se muestran en la Tabla 6. El tipo de vegetación encontrado es de Matorral Espinoso y Mezquital (Fig.32) correspondiente a compuesto de chaparro prieto (*Acacia rigidula*), chaparro amargoso (*Castela texana*), anacahuita (*Cordia boissieri*), Mezquite (*Prosopis glandulosa*) nopal (*Opuntia linheimeri* y *Opuntia engelmannii*), Tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), granjeno (*Celtis pallida*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), según Alanis 1996. Las coordenadas del lugar de colecta son: 27° 28.217'' Lat N, 100° 24.657'' Long W, Altitud 252 m.s.n.m.



**Fig. 32 Áreas de colecta del Municipio de Anahuac, N. L.**

Se realizaron cuatro colectas en el Municipio de Zaragoza N. L. en diferentes áreas:

La primer colecta realizada en un área ubicada entre el poblado Santa Lucía y Puerto Alpino del Municipio de Zaragoza, N. L., las especies colectadas se muestran en la Tabla 7, se encontró una vegetación correspondiente a una zona de transición de Matorral Desértico Rosetofilo y Bosque de pino, las especies encontradas fueron: biznaga colorada (*Ferocactus pringlei*), biznaga verde (*Echinocactus platycanthus*), lechuguilla (*Agave lecheguilla*), Anacahuhita (*Cordia boissieri*), palma china (*Yucca filifera*), pinos (*Pinus*

spp). Las coordenadas del área de estudio son 23° 47' 137" Lat. N, 99° 54' 487" Long. W. Altura 1964 m.s.n.m.

La segunda colecta realizada en el Rancho Santa Rosa", en el ejido "La Encantada", en el Municipio de Zaragoza. N.L las especies colectadas se muestran en la Tabla 8, se encontró una vegetación correspondiente a Bosque de Pinos, constituido de pino piñonero (*Pinus cembroides*), madroño (*Arbutus* sp.), encino (*Quercus* spp), agave (*Agave* spp) y arbustos diversos. Las coordenadas del área de estudio son 26° 37' 065" Lat. N; 42° 20' 05" Long. E.

La tercer colecta que se llevo a cabo en el poblado La Siberia (El Aserradero), del Municipio de Zaragoza, N. L. las especies colectadas se muestran en la Tabla 9, se encontró una vegetación correspondiente a Bosques de otras Coníferas, donde se encontró lo siguiente: pino garabatillo (*Pinus greggii*), pino negro (*Pinus hartwegii*), hallarin (*Pseudotsuga menziesii* y *flahaulti*), oyamel (*Abies vejari*) cedro blanco (*Cupressus arizonica*).

La cuarta colecta se llevo a cabo en el poblado de Santa Martha de Abajo, del Municipio de Zaragoza, N. L las especies colectadas se muestran en la Tabla 10, se encontró una vegetación correspondiente a Bosque de Pino-Encino, compuesta de las siguientes especies: pino (*Pinus* spp), encino (*Quercus* spp), madroño (*Arbutus* sp), entre otras.

La colecta llevada a cabo en el Municipio de Ciénega de Flores, N.L. las especies colectadas se muestran en la Tabla.11, se encontró una vegetación correspondiente a

Matorral Espinoso y Mezquital, las especies encontradas son: mezquite (*Prosopis grandulosa*), chaparro prieto (*Acacia rigidula*), nopal (*Opuntia engelmanni*), anacahuíta (*Cordia boissieri*), grangeno (*Celtis pallida*), tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), chaparro amargoso (*Castela texana*), manca caballo (*Ferocactus haematacatus*). Las coordenadas del área fueron: 25° 55.528" Lat N, 100° 9.671" Long W, Altitud 387 m.s.n.m.

La colecta llevada a cabo en el Ejido "Gral. Treviño" en el Municipio de Cadereyta, Jimenes, N. L.; las especies colectadas se muestran en la Tabla.1., se encontró una vegetación correspondiente a áreas de cultivo variable según con la época del año (maíz, avena, sorgo), anteriormente el tipo de vegetación de esa área fue de Matorral Espinoso y Mezquital en la cual destacaba :el mesquite (*Prosopis grandulosa*), ébano, chaparro prieto(*Acacia rigidula*), chaparro amargoso (*Castela texana*), anacahuíta ( *Cordia boissieri*), nopal ( *Opuntia sp.*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*).Las coordenadas del área de estudio son : 25° 32' 57" Lat N , 99° 55' 51" Long W, Altitud 325 m.s.n.m.

La colecta llevada a cabo en el ejido "La Popa"en el Municipio de Mina, N. L. las especies colectadas se muestran en la Tabla 13, se encontró una vegetación correspondiente a Matorral Espinoso y Mezquital donde se observó lo siguiente: gobernadora (*Larrea tridentata*), Mezquite ( *Prosopis glandulosa*), Albarda (*Foquieria splendens*), Guapilla (*Hechtia glomerata*), chaparro prieto (*Acacia amentacea*), guayacán (*Porlieria angustifolia*), sotol (*Dasylirom texanum*), Lechugilla (*Agave lechugilla*), cenizo (*Leucophyllum texanum*), palma (*Yucca filifera*), zacate borrego (*Erioneuron pulchellum*).



Las coordenadas del área de estudio son: 26° 14' 30'' Lat N, 100° 52' 30'' Long W, Altura 760 m.s.n.m.

La colecta llevada a cabo en el Municipio de Monterrey, N. L., las especies colectadas se muestran en la Tabla 14 ; se encontró una vegetación correspondiente a Matorral Espinoso y Mezquital, donde se observó lo siguiente: nopales (*Opuntia engelmannii*), tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), anacahuita (*Cordia boissieri*), palma china (*Yuca filifera*), chaparro amargoso (*Castela texana*). Las coordenadas del área de estudio son.28° 38'926'' Lat. N; 36° 48'16'' Long W. Altitud 620 m.s.n.m.

La colecta llevada a cabo en el Municipio de Apodaca, N.L., las especies colectadas se muestran en la Tabla 15; se encontró una vegetación correspondiente a Matorral Espinoso y Mezquital, además de vegetación característica de zonas de disturbio (Fig.33): las especies encontradas fueron mezquite (*Prosopis glandulosa*), chaparro prieto (*Acacia rigidula*), anacahuita (*Cordia boissieri*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), carrizo (*Arundo donax*), Zacate (*cencrus ciliaris*), higuera (*Ricinius communis*). Las coordenadas del área de estudio son: 25° 45' 874'' Lat N, 100° 12' 999'' Lat W, Altitud 432 m.s.n.m.



**Fig. 33 Áreas de colecta del Municipio de Apodaca, N. L.**

La colecta llevada a cabo en el Ejido “Los Morales“ en el Municipio de Salinas Victoria, N.L., las especies colectadas se muestran en la Tabla 16; se encontró una vegetación correspondiente a Matorral Espinoso y Mezquital, las especies encontradas fueron: mezquite (*Prosopis glandulosa*), palma china (*Yucca filifera*), chaparro prieto (*Acacia rigidula*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), huizache (*Acacia farnesiana*), anacahuíta (*Cordia boissieri*), gobernadora (*Larrea tridentata*), nopal (*Opuntia spp*), tasajillo (*Opuntia leptocaulis*), granjeno (*Celtis pallida*), coyotillo (*Karwinskia humboldtiana*). La colecta se realizo a faldas del Cerro del Fraile.

La colecta llevada a cabo en “Vaquerías” en el Municipio de Gral. Terán, N.L., las especies colectadas se muestran en la Tabla 17; se encontró una vegetación correspondiente a Matorral Espinoso y Mezquital, las especies encontradas fueron: mezquite (*Prosopis glandulosa*), palma china (*Yucca filifera*), chaparro prieto (*Acacia rigidula*), cenizo (*Leucophyllum frutescens*), huizache (*Acacia farnesiana*), anacahuita (*Cordia boissieri*), nopal (*Opuntia spp*) y tasajillo (*Opuntia leptocaulis*).

Tabla 4.- Listado de especies capturadas.

No. Ejemplar	Especie	Localidad	Fecha de Colecta
1	<i>Neotoma micropus</i>	Anahuac, N.L.	4/05/2001
2	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Anahuac, N.L.	4/05/2001
3	<i>Onychomys leucogaster</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
4	<i>Neotoma micropus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
5	<i>Onychomys leucogaster</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
6	<i>Neotoma micropus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
7	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
8	<i>Onychomys leucogaster</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
9	<i>Sigmodon hispidus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
10	<i>Neotoma micropus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
11	<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Anahuac, N.L.	5/05/2001
12	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
13	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
14	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
15	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
16	<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
17	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	15/09/2001
18	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	16/09/2001
19	<i>Peromyscus pectoralis</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	16/09/2001
20	<i>Peromyscus levipes a.</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	19/10/2001
21	<i>Liomys irroratus</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	20/10/2001
22	<i>Peromyscus levipes a.</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	21/10/2001
23	<i>Peromyscus levipes a.</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	20/10/2001
24	<i>Peromyscus levipes a.</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	21/10/2001
25	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
26	<i>Chaetodipus hispidus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
27	<i>Chaetodipus hispidus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
28	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
29	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
30	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
31	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
32	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	03/11/2001
33	<i>Peromyscus levipes</i>	Gral. Zaragoza, N.L.	02/11/2001
34	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Cadereyta, Jimenez, N.L.	10/11/2001
35	<i>Mus musculus</i>	Cadereyta, Jimenez, N.L.	10/11/2001
36	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Cadereyta, Jimenez, N.L.	10/11/2001

37	<i>Mus musculus</i>	Cadereyta, Jimenez. N.L.	10/11/2001
38	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
39	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
40	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
41	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
42	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
43	<i>Neotoma micropus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
44	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Ciénaga de Flores, N.L.	16/11/2001
45	<i>Dipodomys merriami</i>	Mina ,N.L.	13/11/2001
46	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Mina ,N.L.	13/11/2001
47	<i>Sigmodon hispidus</i>	Monterrey, N.L.	18/11/2001
48	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Monterrey, N.L.	18/11/2001
49	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
50	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
51	<i>Perognathus flavus</i>	Gral.Teran,N.L.	¿
52	<i>Neotoma mexicana</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
53	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
54	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
55	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
56	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
57	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
58	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
59	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
60	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
61	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
62	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
63	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
64	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
65	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
66	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	30/11/2001
67	<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Gral.Zaragoza.N.L.	29/11/2001
68	<i>Rattus rattus</i>	Apodaca,N.L.	07/12/2001
69	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca,N.L.	07/12/2001
70	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca,N.L.	07/12/2001

71	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
72	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
73	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
74	<i>Sigmodon hispidus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
75	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
76	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
77	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
78	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
79	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
80	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
81	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
82	<i>Oryzomys couesi aquaticus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
83	<i>Oryzomys couesi aquaticus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
84	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
85	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
86	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
87	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
88	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
89	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
90	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
91	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
92	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
93	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
94	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
95	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
96	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
97	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
98	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
99	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
100	<i>Peromyscus leucopus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001

	<i>texanus</i>		
101	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
102	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
103	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
104	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
105	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
106	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
107	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
108	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
109	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
110	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
111	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
112	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
113	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
114	<i>Oryzomys couesi aquaticus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
115	<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
116	<i>Mus musculus</i>	Apodaca, N.L.	07/12/2001
117	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Gral. zaragoza, N.L.	30/11/2001
118	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
119	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
120	<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
121	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
122	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
123	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
124	<i>Peromyscus eremicus</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002
125	<i>Onychomys leucogaster</i>	Salinas Victoria, N.L.	05/01/2002

Tabla 5.- Medidas externas de los ejemplares colectados en Nuevo León.

Numero de Especie	Sexo	Edad	Longitud total/cm	Longitud de la cola/cm	Longitud cuerpo/Cm	Longitud de Oreja/cm	Peso en Gramos
1	Hembra	Adulto	29.5	13.7	14.8	3.5	245
2	Hembra	Adulto	16.0	8.0	8.0	1.5	15
3	Hembra	Adulto	17.0	5.5	12.5	2.0	40
4	Macho	Adulto	35.2	14.2	21.0	2.7	280
5	Hembra	Adulto	17.5	6.5	11.0	2.0	43
6	Hembra	Adulto	36.0	16	20.0	2.4	214
7	Macho	Juvenil	14.3	7.0	7.3	1.5	14
8	Macho	Adulto	17.4	6.2	11.2	1.9	47
9	Macho	Adulto	18.6	8.8	9.8	1.4	36
10	Hembra	Adulto	31.0	14.5	17.5	2.5	166
11	Adulto	Adulto	18.2	11.2	7.0	.8	17
12	Macho	Adulto	18	10	8.0	1.6	20
13	Hembra	Juvenil	16.5	8.5	8.0	1.1	15
14	Hembra	Adulto	17.0	9.0	8.0	1.5	20
15	Macho	Adulto	16.5	8.0	8.5	1.5	20
16	Hembra	Adulto	19.0	11.4	7.6	.5	17.5
17	Hembra	Adulto	17.8	9.5	8.3	1.5	15
18	Macho	Adulto	19.6	10.5	9.1	1.4	20
19	Hembra	Adulto	17.8	9.6	8.2	1.4	15
20	Macho	Adulto	20.7	11.0	9.7	.2	26
21	Hembra	Adulto	25.0	13.0	12.0	1.4	49
22	Macho	Adulto	23.0	12.0	11.0	1.4	25
23	Macho	Juvenil	12.5	7.5	5.0	1.5	15
24	Macho	Adulto	22.4	11.8	10.6	2.0	34
25	Macho	Adulto	17.2	8.0	9.2	1.5	30
26	Hembra	Juvenil	16.7	9.5	7.2	1.5	20
27	Hembra	Adulto	20	10.0	10	1.1	50
28	Macho	Adulto	28.0	12.5	15.5	2.1	115
29	Macho	Adulto	21.3	13.8	17.5	3.1	150
30	Macho	Adulto	27.5	12.5	15.0	1.8	140
31	Hembra	Adulto	30.5	13.5	17.0	2.8	174
32	Hembra	Adulto	29.6	12.6	17.0	2.1	143
33	Macho	Adulto	24.0	12.5	11.5	2.5	40
34	Macho	Adulto	17.5	8.0	9.5	1.5	25
35	Macho	Adulto	15.0	7.0	8.0	1.2	12.5
36	Macho	Adulto	17.5	8.0	9.5	1.5	20
37	Macho	Adulto	14.2	7.0	7.2	1.0	12



38	Macho	Adulto	32.5	14.0	18.5	2.5	230
39	Hembra*	Adulto	30.8	12.8	18.0	2.1	210
40	Hembra*	Adulto	33.2	14.7	18.5	2.5	255
41	Hembra	Adulto	25.6	11.1	14.5	2.8	105
42	Macho	Adulto	27.1	11.6	15.5	2.4	135
43	Hembra	Adulta	32.5	14.0	18.5	2.6	200
44	Macho	Adulto	17.1	7.6	9.5	2.0	23
45	Macho	Adulto	27.9	17.4	10.5	1.6	50
46	Macho	Adulto	18.0	9.5	8.5	1.3	15
47	Hembra	Adulto	24.1	9.6	14.5	1.6	71
48	Macho	Adulto	16.2	7.2	9.0	1.2	25
49	Macho	Adulto	13.9	5.6	8.3	1.6	20
50	Macho	Adulto	20.3	10.2	10.1	1.6	32
51	Hembra	Adulto	12.1	5.9	6.2	0.3	10
52	Hembra	Adulto	25.6	8.6	17.0	2.2	139
53	Hembra	Adulto	13.1	5.1	8.0	1.2	16
54	Macho	Adulto	14.0	5.5	8.5	1.5	21
55	Hembra	Adulto	13.3	4.5	8.8	1.1	15
56	Hembra	Adulto	20.5	10.7	9.8	1.7	29
57	Macho	Adulto	12.6	5.0	7.6	1.5	19
58	Macho	Adulto	13.8	5.4	8.4	1.2	18
59	Macho	Adulto	20.7	6.4	14.3	1.9	18
60	Macho	Adulto	15.4	6.0	9.4	1.1	21
61	Hembra	Adulto	21.6	11.1	10.5	1.8	30
62	Macho	Adulto	24.3	12.9	11.4	2.1	30
63	Macho	Adulto	24.2	12.8	11.4	2.2	33.5
64	Macho	Adulto	22.5	12	10.5	2.2	31
65	Hembra	Adulto	22.1	11.8	10.3	2.2	35
66	Macho	Adulto	15.3	5.8	9.5	1.3	21
67	Hembra	Adulto	20.8	10.9	9.9	2.1	25
68	Macho	Adulto	40.5	22.5	18.0	1.7	165
69	Macho	Adulto	15.5	7.5	8.0	1.2	20
70	Macho	Adulto	16.2	7.2	9.0	1.4	30
71	Macho	Adulto	17.2	8.7	8.5	1.0	20
72	Macho	Adulto	15.1	7.6	7.5	1.0	15
73	Macho	Juvenil	14.7	7.0	7.7	1.1	20
74	Macho	Adulto	22.3	9.3	13	1.5	90
75	Hembra	Adulto	17.0	7.5	9.5	1.5	30
76	Macho	Juvenil	14.3	6.3	8.0	1.4	21
77	Hembra	Adulto	17.1	8.1	9.0	1.5	30
78	Macho	Adulto	16.1	7.1	9.0	1.5	20
79	Macho	Adulto	16.2	7.2	9.0	1.3	21

80	Macho	Adulto	17.0	9.0	8.0	1.5	20
81	Macho	Adulto	16.3	7.8	8.5	1.2	21
82	Hembra	Adulto	25.0	13.3	12.0	1.2	50
83	Macho	Adulto	22.0	11.5	10.5	1.4	40
84	Macho	Juvenil	13.0	6.5	6.5	1.2	15
85	Hembra	Juvenil	14.8	7.3	7.5	1.2	15
86	Hembra	Juvenil	14.0	6.0	8.0	1.3	17.5
87	Macho	Juvenil	15.5	7.0	8.5	1.5	20
88	Hembra	Adulto	16.4	7.5	8.9	1.2	25
89	Macho	Adulto	15.4	8.2	7.2	1.3	17
90	Macho	Adulto	17.5	9.0	8.5	1.0	20
91	Macho	Adulto	15.1	7.8	7.3	1.2	15
92	Macho	Adulto	17.3	8.8	8.5	1.2	21
93	Macho	Adulto	18.4	8.8	9.6	1.6	30
94	Hembra	Adulto	19.0	9.0	10.0	1.5	30
95	Macho	Adulto	16.3	7.4	8.9	1.1	25
96	Hembra	Adulto	16.9	7.9	9.0	1.2	23
97	Hembra	Adulto	17.7	8.0	9.7	1.6	25
98	Hembra	Adulto	18.5	8.1	10.4	1.2	31
99	Macho	Adulto	16.6	7.2	9.4	1.2	21
100	Macho	Adulto	16.7	7.2	9.5	1.1	25
101	Hembra	Adulto	15.6	6.6	9.0	1.3	20
102	Hembra	Adulto	16.1	7.1	9.0	1.5	21
103	Hembra	Adulto	16.3	7.3	9.0	1.4	25
104	Macho	Juvenil	14.4	6.9	7.5	1.0	15
105	Macho	Juvenil	15.0	7.3	7.7	1.1	12.5
106	Macho	Adulto	16.5	7.0	9.5	1.2	25
107	Hembra	Juvenil	15.4	7.4	8.0	1.7	19
108	Hembra	Adulto	14.5	7.0	7.5	1.5	15
109	Hembra	Adulto	14.0	6.5	7.5	1.3	15
110	Hembra	Adulto	17.1	8.1	9.0	1.6	35
111	Macho	Adulto	17.0	7.1	9.9	1.7	29
112	Macho	Adulto	15.6	8.2	7.4	1.2	15
113	Macho	Juvenil	14.3	6.9	7.4	1.7	15
114	Hembra	Adulto	22.9	11.9	11.0	1.2	45
115	Macho	Adulto	17.3	7.7	9.6	1.8	21
116	Macho	Juvenil	12.8	6.7	6.1	0.9	11
117	Hembra	Adulto	13.4	5.4	8.0	1.2	19
118	Macho	Adulto	19.2	10.1	9.1	1.4	17
119	Hembra *	Adulto	18.2	9.2	9.0	1.5	30
120	Macho	Adulto	20.0	11.0	9.0	1.5	20
121	Macho	Adulto	15.4	7.7	7.7	1.5	15

122	Macho	Adulto	17.7	9.5	8.2	1.4	20
123	Macho	Adulto	17.2	8.7	8.5	1.4	19
124	Hembra	Adulto	18.5	9.5	9.0	1.5	19
155	Macho	Adulto	13.5	5.5	8.0	1.3	19.0

\* Hembra grávida

**Tabla 6.- Roedores Capturados en el Rancho La Huizachosa y El Berrendo en el Municipio de Anahuac, Nuevo León.**

Familia /Especies	Nombre común	No. roedores colectados
<b>Muridae</b>		
<i>Onychomys leucogaster</i>	Ratón chapulín del norte	3
<i>Neotoma micropus micropus</i>	Rata maderera de las planicies	4
<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Ratón de patas blancas	2
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata algodónera	1
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Ratón de bolsa del desierto	1

**Tabla 7.- Roedores capturados entre el poblado de Santa Lacia y Puerto Alpino en el Municipio de Zaragoza N. L.**

Familia /especies	Nombre común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus pectoralis laceianus</i>	Ratón de tobillos blancos	7
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Ratón de bolsa del desierto	1

**Tabla 8.- Roedores capturados en el Rancho Santa Rosa, del Ejido La Encantada en el Municipio de Gral. Zaragoza N. L.**

Familia/Especies	Nombre común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Ratón de los matorrales	4
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Liomys irroratus</i>	Ratón de bolsa espinoso	1

No se cuentan con datos de colecta (altitud)

**Tabla 9.- Roedores capturados en el Aserradero en el poblado La Siberia Municipio de Gral. Zaragoza N. L.**

Familia / Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus maniculatus</i>	Ratón venado	10
<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Ratón de matorral	8
<i>Neotoma mexicana</i>	Rata maderera mexicana	1

No se cuenta con datos de colecta (coordenadas, altitud)

**Tabla 10.- Roedores capturados en el Municipio de Gral. Zaragoza en el Poblado de Santa Marta de Abajo**

Familia/Especies	Nombre Común	No.Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus levipes ambiguus</i>	Ratón de matorral	1

\* No se cuenta con los datos de captura (coordenadas y altitud)

**Tabla 11.- Roedores capturados en el Municipio Ciénega de Flores N. L.**

Familia/Especies	Nombre común	No.Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus leucopus</i>	Ratón de patas blancas	2
<i>Neotoma micropus</i>	Rata maderera de las planicies	11
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Chaetodipus hispidus</i>	Ratón de bolsa hispido	2

**Tabla 12.- Roedores capturados en el Ejido Gral. Treviño en el Municipio de Cadereyta, Jiménez N. L.**

Familia/Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus leucopus</i>	Ratón de patas blancas	2
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	2

Tabla 13.- Roedores capturados en el Ejido La Popa en el Municipio de Miza, N. L.

Familia/Especies	Nombre común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus leucopus texanus.</i>	Ratón de patas blancas	1
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Dipodomys merriami ambiguus</i>	Rata Canguro	1

Tabla 94.- Roedores capturados en la Hacienda San Francisco en el Municipio de Monterrey, N. L.

Familia / Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Ratón de patas blancas	1
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata Jabalí	1

Tabla 10.- Roedores capturados en el Municipio de Apodaca, N. L.

Familia / Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus leucopus texanus</i>	Ratón de patas blancas	30
<i>Mus musculus</i>	Ratón casero	14
<i>Oryzomys couesi aquaticus</i>	Rata arrocera de pantanos	3
<i>Rattus rattus</i>	Rata gris	1
<i>Sigmodon hispidus</i>	Rata Jabalí	1

Tabla 11.- Roedores capturados en el Ejido Los Morsles en el Municipio de Salinas Victoria, N. L.

Familia / Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Muridae</b>		
<i>Peromyscus eremicus</i>	Ratón de los cactus	6
<i>Onychomys leucogaster</i>	Ratón chapulín del norte	1
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Chaetodipus penicillatus</i>	Ratón de bolsa del desierto	1

Tabla 12.- Roedores capturados en Vaquerías en el Municipio de Gral. Terán, N. L.

Familia / Especies	Nombre Común	No. Roedores
<b>Heteromyidae</b>		
<i>Perognathus flavus medius</i>	Ratón de bolsa sedoso	1

\* No se cuenta con los datos de captura (coordenadas y vegetación)

**Relación de especies presentes en el Estado de Nuevo León, en referencia con aquellas especies reportadas como hospederos naturales de Hantavirus presentes en zonas endémicas del Nuevo Mundo:**

Las especies colectadas en las localidades del Estado de Nuevo León, que son implicados como hospederos naturales del Hantavirus son los siguientes: *Peromyscus maniculatus* (Vector primario del "Virus Sin Nombre"); *Peromyscus leucopus* (Vector primario del virus "New York"); *Sigmodon hispidus* (Vector primario del virus "Black Creek Canal" y el virus "Muleshoe"); *Oryzomys couesi aquaticus* (Vector primario del virus "Bayou"). Algunas otras especies que fungen como hospederos naturales de los Hantavirus no fueron colectados, pero su distribución en la región ha sido reportada. Como *Reithrodontomys megalotis* (Vector primarios del virus "El Moro Canyon"); *Reithrodontomys mexicanus* (Vector primario de virus "Río Segundo"), a su vez, estudios han reportado tasas altas de infección de Hantavirus en varios miembros de un solo género, por ejemplo, se han observado en *Peromyscus levipes*, *P. truei* y *P. leucopus* elevadas cifras de reactividad de anticuerpos al "Virus Sin Nombre".



## DISCUSIÓN

El presente estudio reporta especies de roedores reconocidos como reservorios de Hantavirus en Norte América. Estos hallazgos indican que el potencial de este problema de salud pública está presente en la parte noreste de Nuevo León. Lamentablemente, la Secretaría de Salud en México apenas ha iniciado un programa de vigilancia sobre este *Bunyavirus* a través del Instituto de Referencia Epidemiológica y Diagnóstica (INDRE). Una de las metas de las dependencias oficiales de salud largo plazo debe ser monitorear distintas áreas del país a través de estudios seroepidemiológicos para demostrar la presencia de este virus en el país. Y de esta manera estar preparados contra una emergencia epidemiológica, debido a la virulencia de este virus. Los factores climatológicos y sus patrones regionales deben ser monitoreados, pues tienen gran importancia epidemiológica el incremento de las poblaciones de los roedores debido a diversos factores ambientales principalmente las épocas de lluvia cuando se presenta una gran aumento en la vegetación por lo tanto aumenta la cantidad de alimento disponible y condiciones apropiadas para que la población se incremente, y se aproxime a las viviendas rurales.

Las especies colectadas fueron para cada municipio: *P. leucopus* se le encontró en Anahuac, Apodaca, Monterrey, Mina, Ciénega de Flores, Cadereyta . *P. levipes* se le encontró en tres puntos de Zaragoza (Santa Rosa, , la Siberia y en Santa Martha de Abajo), *P. maniculatus* se le encontró en Zaragoza en el poblado La Siberia, *P. pectoralis* se le encontró en Zaragoza entre el poblado de Santa Lucia y Puerto al Pino, *P. eremicus* que se encontró Salinas Victoria , *Sigmodon hispidus* que se encontró en Anahuac , Monterrey,

Apodaca, *Oryzomys couesi* que se encontró en Apodaca, *Neotoma micropus* que se encontró en Anahuac, Ciénega de Flores, *Neotoma mexicana* que se encontró en el poblado La Siberia en Zaragoza, *Onychomys leucogaster* que se encontró en Anahuac, Salinas Victoria, *Mus musculus* que encontró en Cadereyta, Apodaca, , *Rattus rattus* que se encontró en Apodaca. De la Familia Heteromyidae :*Chaetodipus penicillatus* se encontró en Anahuac, entre el poblado de Santa Lucia y Puerto al Pino en Zaragoza, Salinas Victoria, *Chaetodipus hispidus* se encontró en Ciénega de Flores, *Liomys irroratus* se encontró en el poblado de Santa Rosa en Zaragoza , *Dipodomys merriami* se le encontró en Mina, y *Perognathus flavus* se encontró en Vaquerías en Gral. Terán.. De los especímenes anteriores todos han sido descritos para el Estado de Nuevo León por Jiménez, et al. 1999, así mismo concordaron con el tipo de hábitat de cada género así como los municipios donde se llevarón a cabo las colectas . El Municipio de Apodaca en especial contó con el mayor numero de individuos pertenecientes a una localidad encontrándose 5 de las 17 especies identificadas. Estos resultados concuerdan con las especies reportadas por Garcia Curiel (1971) a excepción de *Liomys irroratus texensis*, *Reithrodontomys fulvescens intermedius*, *Baiomys taylori taylori*, *Onychomys leucogaster longipes*, *Neotoma micropus micropus*, *Rattus norvegicus* Las áreas de colecta fueron pocas pero se pudieron coleccionar los géneros más representativos del Estado de Nuevo León (Jiménez, et al 1999).

## CONCLUSIONES

1. Se identificaron las especies colectadas las cuales fueron : *P. maniculatus*, *P. leucopus*, *P. levipes*, *P. eremicus*, *P. pectoralis*, *Sigmodon hispidus*, *Oryzomys couesi*, *Neotoma micropus*, *Neotoma mexicana*, *Onychomys leucogaste*, *Mus musculus*, *Rattus rattus*, *Chaetodipus penicillatus*, *Chaetodipus hispidus*, *Liomys irroratus*, *Dipodomys merriami*, *Perognathus flavus*.

2. Las especies anteriores poseen una amplia distribución en el estado, esto queda comprobado al encontrar una especie en varias localidades:

\* De la Familia Muridae: *P. leucopus* se le encontró en Anahuac, Apodaca, Monterrey, Mina, Ciénega de Flores, Cadereyta . *P. levipes* se le encontró en tres puntos de Zaragoza (Santa Rosa, la Siberia y en Santa Martha de Abajo), *P. maniculatus* se le encontró en Zaragoza en el poblado La Siberia, *P. pectoralis* se le encontró en Zaragoza entre el poblado de Santa Lucia y Puerto al Pino, *P. eremicus* que se encontró Salinas Victoria , *Sigmodon hispidus* que se encontró en Anahuac , Monterrey, Apodaca, *Oryzomys couesi* que se encontró en Apodaca, *Neotoma micropus* que se encontró en Anahuac, Ciénega de Flores, *Neotoma mexicana* que se encontró en el poblado La Siberia en Zaragoza, *Onychomys leucogaster* que se encontró en Anahuac, Salinas Victoria, *Mus musculus* que encontró en Cadereyta, Apodaca, , *Rattus rattus* que se encontró en Apodaca.

\* De la Familia Heteromyidae ; *Chaetodipus penicillatus* se encontró en Anáhuac, entre el poblado de Santa Lucia y Puerto al Pino en Zaragoza, Salinas Victoria, *Chaetodipus hispidus* se encontró en Ciénega de Flores, *Liomys irroratus* se encontró en el poblado de Santa Rosa en Zaragoza , *Dipodomys merriami* se le encontró en Mina, y *Perognathus flavus* se encontró en Vaquerías en Gral. Terán.

3. La especie más numerosa fue *P.leucopus* el cual se capturaron un total de 38 individuos. esto es importante ya que *P. leucopus* es uno de los principales reservorios de virus New York causante de HPS en humanos.

4. Se disectó exitosamente tejidos y sangre a cada uno de los roedores y la técnica aun permitió su almacenamiento satisfactorio a menos -70° C para estudios posteriores.

5. El presente estudio demostró el hallazgo de especies de Muridae reconocidas en EUA como reservorios activos de Hantavirus, por lo cual se define el Noreste de México como área potencial para epidemias de Hantavirus.

### Literatura citada

Alanís Flores, G. J., et. al, 1996. Vegetación y Flora de Nuevo León. Una Guía Botánico-Ecológica, CEMEX, Monterrey, Nuevo León, México. Pp 1-149.

Benenson, Abram S., 1997, manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16ª edición. Organización Panamericana de la Salud. Pp.160-165.

Boone, John. D. Elmer W. Otteson, 1998, Ecology and Demographics of Hantavirus infections in Rodent Populations in the Walker River of Nevada and California. American Journal of Medicine Tropical e Hygiene. 59 (3), 1998. pp. 445-451.

Calisher, Charles H. y Barry J. Beaty, 1990. Laboratory Diagnosis of Viral Infection 2ª. Ed. Editado por Edwin H. Lennette., MerceL Dekker, Inc. New York.

CDC. 1999. Special Pathogens Branch. Division of Viral and Rickettsial Diseases. National Center for Infectios Diseases. The centers for Disease Control and Prevention [http:// www.cdc.gov/ncidod/ncid/](http://www.cdc.gov/ncidod/ncid/)

Engelthaler, David. M, Craig E. Levy. 1998. Short Report Decrease in Seroprevalence of Antibodies to Hantavirus in Rodents from 1993-1994 Hantavirus Pulmonary Syndrome Case Sites. American Journal of Medicine Tropical e Hygiene. 58 (6), 1998, pp ,737-738.

Fenner Frank and David O. White. 1987. *Virología Médica*. Ediciones Científicas, La Prensa Médica Mexicana, S. A. Segunda Edición. pp.1-10.

García-Rodríguez, J. A. y J. J. Picazo. 1999. *Compendio de Microbiología Médica*. Brace de España, S.A., Barcelona, España. pp. 322-33.

Gubler, Duane J. y James W. Leduc. 1998. *Viral Zoonoses*. Scientific American, Inc. XXXI *Viral Zoonoses*. pp. 1-7.

Hjelle B., Anderson B, Torres-Martinez N, Song W., Gannon W. L. and Yates T. L. 1995. Prevalence and Geographic Genetic Variation of Hantavirus of New World Harvest Mice (*Reithrodontomys*): Identification of a Divergent Genotype from a Costa Rican *Reithrodontomys Mexicanus*. *Virology* 207, 452-459.

Howard M. J., Doyle T. J., Koster T. J. et al. 1999. Hantavirus Pulmonary Syndrome in Pregnancy. *Clinical Infectious Diseases*. 29(6):1538-44.

Hutchinson, Karen, L., Pierre E. Rollin and Clarence J. Peters. 1998. Pathogenesis of a North American Hantavirus, Black Creek Canal Virus, in Experimentally Infected *Sigmodon hispidus*. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 59(1), pp 58-65.

**INEGI, Instituto Nacional de Estadística e Informática. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)**

**Jawetz Ernest et al., 1990. Microbiología Médica. Editorial El Manual moderno, S. A. de C. V., México, D.F., pp. 460-476**

**Jenicek Milos, 1996. Epidemiología, La lógica de la Medicina Moderna. Masson, S. A. Barcelona, España. pp 10.**

**Jiménez Guzmán A, Zúñiga Ramos M. A. y Niño Ramírez, J. A. 1999. Mamíferos de Nuevo León, Primera Edición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Impreso en México. pp 120-151.**

**Kemeny, D. M. 1991. A practical guide to ELISA. Pergamon Press, England. ISBN 0-08-037508-1.**

**Korch, George W. et al., 1989. Serologic evidence of hantaviral infections within small communities of Baltimore, Maryland: spatial y Temporal patterns and Host Range, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 41(2), 1989, pp. 230-240.**

García C., H., 1971. Taxonomía y Notas Ecológicas de los Lagomorfos y Roedores del Municipio de Apodaca, Nuevo León, México. Tesis Inédita, Facultad de Ciencias Biológicas, U. A. N. L., Monterrey, Nuevo León, México. Pp 1-55.

Maino, Rodolfo. 1999. Hantavirus, Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires.  
<http://www.sminter.com.ar>

Mills J., N, Ksiazek T. G., Ellis B. A. and et al. 1997. Patterns of association with host and habitat: Antibody reactive with Sin Nombre virus in small mammals in the major biotic communities of the Southwestern United States. *Am J Trop Med Hyg.* 56:273-284.

Mills J, N., Jerry M. Johnson, Tomas G. Ksiazek et al. 1998. A survey of hantavirus antibody in small-mammal populations in selected United States National Parks. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.* 58(4) pp.525-532.

Mills J., N, Ksiazek T.G, Peters C,J , Childs J,E.. 1999. Long-term Studies of Hantavirus Reservoir Populations in the Southwestern United States: A Synthesis. *Emerging Infectious Diseases.* Vol. 5. No.1, January-February. pp135-142

Murray, Patrick R., George S. Kobayashi et al. 1997. *Microbiología Médica.* 2a.edición. Harcouth Brace de España S.A., Madrid España.



Netski Dale, Brandolyn H. Thran, and Stephen c. St. Jeor. 1999. Sin Nombre Virus Pathogenesis in *Peromyscus maniculatus*. *Journal of Virology*. 73(1) pp. 585-591.

OPS. Hantavirus en Las Americas: Guía para el diagnostico, el tratamiento, la prevención y el control. <http://www.paho.org/spanish/hcp/Hantavirus.htm>

Prescott Lansing M. et .al 1999. Microbiología. Cuarta Edición, McGRAW HILL. Interamericana. pp 756-759.

Rodriguez-Morán P. and Hjelle B. 1999 Hantavirus outbreak in the Four Corners States subsequent to El Niño event 1997-98. *American Society of Tropical Medicine and Hygiene* . 61(3):317.

SARH (1992), Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Distribución y Descripción de Roedores de Importancia Agrícola en México, Serie Sanidad Vegetal, México. Pp 2.

Schmaljon Connie y Brian Hjelle. 1997. Hantavirus: a global disease Problem. *Emerging Infectious Diseases*. 3(2) . <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/>

Velasco S., A. (1988). Ratas y Ratones Domésticos. Métodos y Alternativas para su Control. Ed. Limusa, México, D. F. Pp 51-71.

