

LISTA DE LOS MAMÍFEROS TERRESTRES DE CHIAPAS: ENDEMISMO Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

Oscar G. RETANA y Consuelo LORENZO
Departamento de Ecología y Sistemática Terrestre,
El Colegio de la Frontera Sur
Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n. C.P. 29290,
San Cristóbal de las Casas, Chiapas. MEXICO
oretana@sclc.ecosur.mx y clorenzo@sclc.ecosur.mx

RESUMEN

En este trabajo se presenta la lista taxonómica actualizada de los mamíferos terrestres del Estado de Chiapas, cuya composición mastofaunística está representada por 204 especies, de las cuales 106 (52%) son quiropteros. Del total de especies registradas, siete son endémicas de Chiapas, nueve endémicas de México y 50 endémicas de Mesoamérica. A pesar de que el 56.1% de estas 66 especies endémicas pertenecen al Orden Rodentia, la riqueza de rodeores se puede considerar como pobre para el Estado, ya que solo se registran 48 especies. Con respecto al estado de conservación de los mamíferos que habitan en Chiapas, el 31.9% de las especies se encuentra enlistado dentro de alguna categoría especial de protección en la NOM-059, en tanto que la UICN clasifica al 19.1% de ellas y el CITES incluye en sus apéndices el 11.8% del total de especies. La política estatal de conservación de la fauna silvestre deberá atender la protección de las especies endémicas que habitan en Chiapas y dar prioridad a los estudios que generen información sobre estas especies a nivel regional. Pues sólo con ello, se puede llegar a tener una base más sólida en el conocimiento de la diversidad mastofaunística de Chiapas que permita instrumentar un plan de manejo y conservación.

Palabras Clave: Chiapas, conservación, mastofauna.

ABSTRACT

This work presents an updated taxonomic list of the mammals of Chiapas, including 204 species, from which 106 (52%) species are bats. From the total species, seven are endemic to Chiapas, nine are considered endemic to Mexico, and 50 are endemic to Mesoamerica. Although the 56.1% (66) of the endemic species are rodents, the species richness of this group is relatively low, since only 48 species occur in the state. With regards to the conservation status, 31.9% of the mammalian species in Chiapas are listed within a special category in the NOM-059 while the IUCN considers only 19.1%, and CITES 11.8%. Protection of all endemic species must be considered in the wildlife conservation policy for Chiapas. Regional studies to generate information about this species in Chiapas need to be prioritized. Indeed, studies are basic to build up any support wildlife management and conservation plan.

Key Words: Chiapas, conservation, mammals.

INTRODUCCIÓN

México pertenece a las 12 naciones denominadas megadiversas en flora y fauna silvestre (Mittermeier & Goettsch de Mittermeier 1992), destacando la riqueza de su mastofauna la cual ocupa el segundo lugar a nivel mundial. La riqueza mastofaunística está representada por 440 a 466 especies de mamíferos terrestres y por 38 a 50 de especies marinas (Ramírez-Pulido *et al.* 1996, Arita & Ceballos 1997, Fa & Morales 1998). Sin embargo, el conocimiento de esta riqueza ha sido poco estudiado al nivel estatal en el país, haciendo necesario poner más énfasis en el inventario de especies con el propósito de promover estrategias de conservación a nivel regional (Flores-Villela & Navarro 1993).

En el caso del estado de Chiapas, el cual ocupa después de Oaxaca el segundo lugar nacional en cuanto al número de mamíferos silvestres (Mittermeier & Goettsch de Mittermeier 1992, Arita & León 1993), hasta la elaboración de este trabajo, no contaba con una lista actualizada de su riqueza mastofaunística que considerara e incluyera los cambios sistemáticos y taxonómicos, así como el registro nuevo de especies, a partir de 1998. Por lo tanto, el objetivo principal del presente trabajo es proveer la lista actualizada de la mastofauna terrestre de Chiapas. Con la finalidad de constituir, junto con otros estudios, la base para el desarrollo de proyectos que contribuyan a generar un conocimiento más completo de la diversidad local de mamíferos para su manejo y conservación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para elaborar la lista taxonómica de mamíferos terrestres de Chiapas se procedió a recabar y analizar la literatura existente sobre la mastofauna estatal, considerando en primer término el trabajo de Ramírez-Pulido *et al.* (1986); el estudio de Arita, sobre la diversidad de mamíferos de México (CONABIO, 2000); la base de datos de la Colección Mastozoológica de El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), unidad San Cristóbal de Las Casas, Chiapas y la base de datos de las especies de mamíferos de Chiapas de la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología de la UNAM.

Para el arreglo de la lista y para los cambios taxonómicos hasta el nivel de especie y subespecie, se siguió a Wilson y Reeder (1993), Ramírez-Pulido *et al.* (1996) y Arita y Ceballos (1997). Los resultados que se presentan sobre la composición de familias y géneros, al igual que los cambios y arreglos taxonómicos de las especies y subespecies que integran cada Orden, son producto de un análisis detallado de los trabajos de Alvarez-Castañeda y Alvarez (1991), Alvarez del Toro (1991), Baker *et al.* (1971), Espinoza *et al.* (1998), Hall

(1981), March *et al.* (1995), Navarrete *et al.* (1996), Ramírez-Pulido y Castro-Campillo (1994), Ramírez-Pulido *et al.* (1986), Ramírez-Pulido *et al.* (1996), Reid (1997), Simmons y Voss (1998), Villa (1948) y Wetter *et al.* (2000).

Los datos sobre el estado de conservación de las especies a nivel nacional se tomaron de la Norma Oficial Mexicana (Secretaría de Desarrollo Social 1994) y de la información presentada por Arita y Ceballos (1997). El estado de conservación a nivel mundial se obtuvo del estudio presentado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo que incluye la información del Convenio sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), así como de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN; Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, 1999).

La información de las especies que son consideradas en la lista como endémicas de Chiapas, Mesoamérica y México se basó en los trabajos de Arita y Ceballos (1997), CONABIO (2000), Flores-Villela y Geréz (1994) y la Norma Oficial Mexicana (Secretaría de Desarrollo Social 1994).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Composición de Especies

La lista taxonómica de los mamíferos terrestres de Chiapas se presenta en el Anexo 1. La mastofauna terrestre del Estado de Chiapas está compuesta por 204 especies y 194 subespecies, incluidas en 116 géneros y 30 familias, lo que representa 45.2%, 69.9% y 85.7% del total de especies, géneros y familias, respectivamente, consideradas para México.

El número de especies, géneros y familias de los Ordenes Didelphimorphia, Xenarthra, Primates y Perissodactyla que habitan en México, está representada al 100% en el Estado de Chiapas (Cuadro 1). El Orden Insectivora representa el 39.1% y 33.3% de las especies y géneros, respectivamente, del total reportado para nuestro país. De las especies de musarañas que habitan en el estado cinco son monotípicas, *Cryptotis goldmani*, *Cryptotis merriami*, *Cryptotis mexicana*, *Sorex sclateri* y *Sorex stizodon*. La especie *Cryptotis merriami* habita en Chiapas, ya que su área de distribución comprende la región sur del Estado. Es posible que *C. mayensis* pueda llegar a distribuirse en el estado, pero aun faltan datos que lo confirmen.

Los murciélagos están bien representados, comprendiendo 106 especies y 76 subespecies, agrupadas en 57 géneros lo que representa el 77.4% (de especies) y 96.6% (de géneros) a nivel nacional, respectivamente. A la quiropteroфаuna de Chiapas, se agregan los registros de *Nyctinomops macrotis* y de *Promops centralis* por Martínez y Vidal (1997) y Vidal y Martínez (2000), respectivamente. De igual

forma, se anota como registro confirmado para el Estado la especie *Rhogessa parvula*, de acuerdo con los datos de un ejemplar de museo que se colectó en la Reserva de la Biosfera “El Triunfo” y que está depositado en la Colección de Vertebrados de la Universidad de Cornell, E.U.A. (Espinoza *et al.* 1998). De acuerdo con Alvarez-Castañeda y Alvarez (1991) y Reid (1997), es posible que *Molossus pretiosus* se distribuya en el Estado, pero falta confirmar su presencia.

Cuadro 1

Número de familias, géneros y especies de los órdenes de mamíferos terrestres que habitan en Chiapas y en México. Los números entre paréntesis corresponden a las subespecies que existen en Chiapas.

ORDENES	CHIAPAS			MÉXICO		
	FAM	GEN	ESP	FAM	GEN	ESP
Didelphimorphia	3	6	8(8)	3	6	8
Xenarthra	2	4	4(3)	2	4	4
Insectívora	1	2	9(5)	2	6	23
Chiroptera	8	57	106(76)	8	59	137
Primates	1	2	3(2)	1	2	3
Carnívora	4	17	19(30)	5	22	32
Perissodactyla	1	1	1(0)	1	1	1
Artiodactyla	2	4	4(6)	4	7	8
Rodentia	7	22	48(61)	8	56	221
Lagomorpha	1	1	2(3)	1	3	14
TOTAL	30	116	204(194)	35	166	451

En la última década se han llevado al cabo cambios taxonómicos en diversas especies de murciélagos con distribución en el estado de Chiapas (Ramírez-Pulido *et al.* 1996). Tal es el caso de *Micronycteris megalotis*, que Simmons (1996) restringe a Sudamérica, mientras que a la subespecie *M. megalotis microtis*, la asciende a categoría específica, refiriendo que su área de distribución comprende desde Centroamérica hasta México, por lo que se anota a *Micronycteris microtis* para Chiapas. De igual forma, Simmons y Voss (1998) ascienden a nivel genérico cuatro subgéneros de *Micronycteris*, reconociendo a *Glyphonycteris* (incluye a *behonii*, *daviesi* y *sylvestris*), *Lampronycteris* (para *brachyotis*), *Neonycteris* (para *pusilla*) y *Trinycteris* (para *nicefori*). Por tanto para Chiapas se anota a *Glyphonycteris sylvestris*, *Lampronycteris brachyotis*, *Micronycteris megalotis* y *M. microtis*.

Por otra parte, ya es aceptado que *Tonatia saurophila*, antes incluida en el grupo de *T. bidens*, es la especie con distribución en México, por lo que *T. bidens* ya no se debe considerar como una especie con distribución en el país (Williams *et al.* 1995). *Molossus ater* se trata como sinonimia de *M. rufus*. En tanto que *Molossus aztecus* y *M. coibensis*, antes subespecies de *M. molossus*, son tratadas actualmente como especies (Dolan 1989). Asimismo, la subespecie *Molossus aztecus lambi* que es considerada por Alvarez-Castañeda y Alvarez (1991) como endémica de Chiapas, actualmente se considera dentro de la especie *M. coibensis*, ocurriendo a partir de la Vertiente del Pacífico en Chiapas hasta Panamá (Dolan 1989). Por último, cabe destacar que Wettwer *et al.* (2000), realizan una investigación sobre las relaciones filogenéticas entre los géneros de murciélagos filostómidos usando 150 caracteres de tipo morfológicos, cariológicos y moleculares. Recomiendan que los géneros *Artibeus*, *Dermanura* y *Koopmania* se incluyan como subgéneros de *Artibeus*, en este trabajo se sigue esta recomendación.

El Orden Carnívora incluye 19 especies agrupadas en 17 géneros, 59.4% y 77.3% del total considerado para nuestro país, respectivamente. La familia Felidae esta compuesta por cinco de las seis especies que habitan a nivel nacional. Los mustélidos también están bien representados con ocho especies de 13 que se registran para nuestro país, así como los prociónidos con cuatro de las siete especies que se registran para nuestro país (Cuadro 1). Los Artiodáctilos que habitan en Chiapas pertenecen a las familias Tayassuidae y Cervidae, representan el 50% con respecto al total nacional.

Respecto al Orden Rodentia se anotan un total de 48 especies y 22 géneros, teniendo representado solo el 21.7% de las 221 especies de roedores que habitan en territorio nacional.

La familia Muridae es la mejor representada, incluyendo 26 especies con 38 subespecies, así como siete especies monotípicas. A las especies ya consideradas para Chiapas, se añade la especie *Reithrodontomys megalotis* a través de 18 ejemplares depositados en la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología de la UNAM, colectados durante 1984 y 1986 en las localidades de Angel Albino Corzo, Finca Prusia, 7 Km SSW, Reserva de la Biosfera "El Triunfo" y en Rancho el Cielito, Ocozocoautla, Reserva "El Ocote". Es probable que *Heteromys gaumeri* se distribuya en Chiapas por los registros cercanos al Estado, en particular en la localidad de Flores, Guatemala, que limita con el municipio de Marqués de Comillas en Chiapas (Hall 1981).

Los cambios taxonómicos en el Orden Rodentia han sido diversos (Ramírez-Pulido *et al.* 1996, Reid 1997). Por ejemplo, *Oryzomys rostratus* (antes subespecie de *O. melanotis*), se encuentra en el sureste del país. Las especies *Oryzomys couesi* (antes *O. palustris*), *O. rhabdops* y *O. saturator*, (antiguas subespecies de

O. alfaroi) se incluyen como nuevas especies para la fauna de roedores de Chiapas.

El Orden Lagomorpha está representado por el 14.3% de las 14 especies de conejos y liebres de México. Alvarez del Toro (1991) menciona que en la región norte de la costa habitaba la liebre tropical (*Lepus flavigularis*); sin embargo, actualmente no hay ningún dato que verifique su presencia, y por lo tanto, su inclusión dentro de la mastofauna del estado.

En resumen, los resultados que se presentan sobre la composición de la mastofauna del estado de Chiapas, demuestran que hay cambios en el número de familias géneros y especies de ciertos órdenes. Por ejemplo, se considera un aumento en dos familias para el Orden Didelphimorphia, en vez de una sola (March *et al.* 1995) y un aumento en el número de géneros (de 49 a 57) y especies de quirópteros (de 95 a 106; March *et al.* 1995), así como una especie más de musaraña. El caso contrario se presenta en el Orden Rodentia para el cual se ha considerado una composición de 53 especies (March *et al.* 1995), pero en este trabajo solamente se anotan 48 especies.

Endemismo

México ocupa el tercer lugar de mamíferos endémicos a nivel mundial con 146 especies, pero esta diversidad es baja a un nivel supraespecífico (Ceballos & Rodríguez 1993). Este patrón se repite para Chiapas, ya que sólo se registra endemismo al nivel taxonómico de especie y subespecie. Los resultados obtenidos en este trabajo nos muestran que 66 (32.4%), de las 204 especies anotadas para Chiapas presentan una condición de endemidad, clasificándose de la manera siguiente: siete especies son endémicas para el Estado de Chiapas, nueve para México y 50 para Mesoamérica (Fig. 1). Cabe destacar que de las 66 especies de mamíferos endémicos, 37 son roedores, es decir, el 77.1% de las 48 especies de roedores anotadas en este trabajo presentan un patrón de distribución endémico a Chiapas, México o Mesoamérica. De acuerdo con Arita (1993), el patrón de riqueza para especies terrestres está determinado por la variedad de habitats. Las restantes 30 especies endémicas se incluyen en los Ordenes: Didelphimorphia, Insectivora, Chiroptera, Primates y Carnivora.

Con lo que respecta a las especies y subespecies que se consideran como endémicas de Chiapas, se incluyen dos musarañas (*Sorex stizodon* y *Sorex sclateri*, así como la subespecie *Sorex saussurei cristobalensis*) un murciélago, *Rhogeessa genowaysi* y cinco roedores (*Heteromys nelsoni*, *Peromyscus zarhynchus*, *Tylomys bullaris*, *T. tumbalensis* y la subespecie *Sigmodon hispidus villae*). Cabe destacar que *Tylomys tumbalensis* es conocida solo en la localidad tipo y posee una de las áreas de distribución más restringidas (Ceballos & Rodríguez 1993). Por otra parte, se han considerado a las especies *Oryzomys*

chapmani y *Sigmodon mascotensis* como endémicas exclusivas de Chiapas (March *et al.* 1995); sin embargo, en este trabajo no se consideran de esta forma, ya que actualmente se clasifican como endémicas de México, además de que el área de distribución de ambas especies es amplia, abarcando para *Oryzomys chapmani* desde el sur de Oaxaca hasta San Luis Potosí y Tamaulipas y para *Sigmodon mascotensis* desde la costa norte de Chiapas hasta la costa sur de Nayarit (Hall 1981).

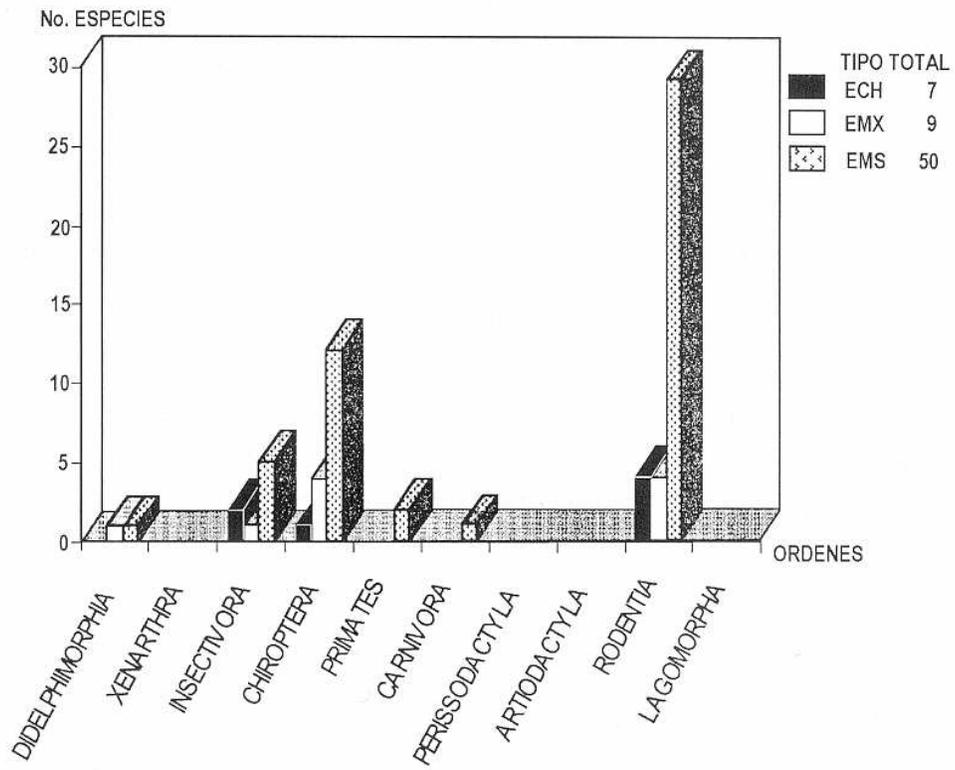


Figura 1

Número de especies de mamíferos endémicos de Chiapas, México y Mesoamérica por orden taxonómico. ECH= endémicas exclusivas de Chiapas, EMX= endémicas de México, EMS= endémicas de Mesoamérica.

Las nueve especies de mamíferos que habitan en Chiapas y se consideran con una distribución endémica de México incluyen los órdenes Didelphimorphia, Insectívora, Chiroptera y Rodentia que en los didelfimorfios e insectívoros están *Marmosa canescens* con la subespecie *M. c. canescens*, que es la que se distribuye en Chiapas, y la musaraña *Cryptotis mexicana*. En el Orden Chiroptera se anotan dos especies insectívoras (*Rhogeessa gracilis* y *R. parvula*, y una nectarívora (*Glossophaga morenoi*). Por último, se incluyen cuatro roedores, *Heteromys desmarestianus goldmani*, *Peromyscus melanophrys*, *Sigmodon mascotensis* y *Dasyprocta mexicana*.

Se puede considerar que los límites geográficos de Mesoamérica, abarcan hasta los ríos Pánuco, Lerma y Sinaloa (o, acaso, el Fuerte) por el norte y hasta la península de Nicoya, en Costa Rica, por el sur (Jiménez 1975). En nuestro país se registran 217 especies endémicas de Mesoamérica, 60 de las cuales se distribuyen en Chiapas, ubicando al estado, después de Oaxaca y Jalisco, en el tercer sitio al nivel nacional en riqueza de especies endémicas. Lo anterior se debe principalmente a la gran variedad de hábitats en el estado y a los centros de endemismo como la Sierra Madre de Chiapas y la Planicie Costera del Pacífico (Flores-Villela & Navarro 1993). En este trabajo sólo se registran para Chiapas 50 especies con distribución endémica de Mesoamérica, cuya composición esta integrada por un marsupial, *Marmosa mexicana*, cinco musarañas, 12 especies de quirópteros, dos primates, 29 roedores y como representante del Orden Carnívora solo se incluye la especie *Bassariscus sumichrasti*.

Estado de Conservación

La mastofauna mexicana registra un severo problema de extinción y desaparición, ya que 200 especies se encuentran en riesgo de extinción (Arita & Ceballos 1997). Sin embargo, a nivel estatal es muy difícil determinar el estado de conservación que guardan las especies de mamíferos, ya que solo se cuenta con la información emitida en las listas oficiales, cuya clasificación a nivel nacional y mundial es contradictoria para ciertas especies. Es por ello que se debe dar prioridad al desarrollo de estudios que generen información sobre las condiciones de las poblaciones, su abundancia, endemismo, etc., para establecer con mayor claridad el estado de conservación que guardan los mamíferos silvestres a nivel estatal.

El Estado de Chiapas cuenta con 65 especies consideradas en alguna categoría de protección de la Norma Oficial Mexicana (Secretaría de Desarrollo Social, 1994). En el ámbito internacional, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), incorpora sólo a 39 especies en la lista roja, en tanto que el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), incluye en sus apéndices I, II

y III a 24 especies de mamíferos con distribución en el estado (Cuadro 2). A continuación se presentan los resultados obtenidos del análisis de datos sobre el estado de conservación de los mamíferos endémicos de Chiapas, México y Mesoamérica.

Cuadro 2

Especies de mamíferos con distribución en Chiapas que se presentan en alguna categoría de Estado de Conservación de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-1994); la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y los apéndices I-III del Convenio sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). P= en peligro de extinción, A = amenazada, R = rara y Pr = sujeta a protección especial, LR = menor riesgo, VU = vulnerable, EN = en peligro, CR = en peligro crítico, I = especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio, II = especies que estarán en peligro de extinción si no se reglamenta su comercio y III = especies que se hayan sometidas a reglamentación para restringir su explotación y el control de su comercio. Los números entre paréntesis incluyen a las especies endémicas.

ORDENES	NOM-059				UICN				CITES		
	P	A	R	Pr	LR	VU	EN	CR	I	II	III
Didelphimorphia	2	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Xenarthra	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Insectívora	-	-	6	-	-	-	2	-	-	-	-
Chiroptera	-	3	22	-	16	3	1	-	-	-	-
Primates	3	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-
Carnívora	4	3	3	1	2	1	2	-	7	-	4
Perissodactyla	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
Artiodactyla	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Rodentia	-	7	5	-	3	1	-	3	-	-	4
Lagomorpha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	12	16	36	1	23	8	5	3	10	3	10
	(2)	(5)	(13)		(12)	(2)	(2)	(3)	(1)	(1)	(3)

Las siete especies endémicas del estado están incluidas en la NOM-059 y en la UICN para su conservación (Anexo 1). Las dos especies de musarañas endémicas de Chiapas están dentro de la categoría de raras y en peligro; las especies de roedores *Tylomys tumbalensis*, *Heteromys nelsoni* y *Peromyscus zarhynchus* se anotan en la NOM-059 como raras, en tanto que a *Tylomys bullaris* se le asigna la categoría de amenazada. Por su parte, la UICN designa a *Peromyscus zarhynchus* como vulnerable y a *Tylomys tumbalensis*, *T. bullaris* y

Heteromys nelsoni en peligro crítico, lo que implica que enfrentan un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato. Asimismo, la UICN, incluye al murciélago *Rhogeessa genowaysi* como rara y en menor riesgo.

Las especies de mamíferos que en este trabajo se incluyen bajo la categoría de endémicas de México, ninguna es recomendada por la NOM-059 para su conservación, en tanto que la UICN considera a las especies de quirópteros *Glossophaga morenoi*, *Rhogeessa gracilis* y *R. parvula*, así como a dos roedores (*Heteromys desmarestianus goldmani* y *Dasyprocta mexicana*) y al marsupial *Marmosa canescens*, dentro de un estado de conservación bajo la categoría de en menor riesgo casi amenazada.

En cuanto al estado de conservación de las 50 especies consideradas en este trabajo como endémicas de Mesoamérica, se obtuvo que la NOM-059 determina como raras a dos musarañas (*Cryptotis goodwini* y *Sorex veraepacis chiapensis*), un carnívoro (*Bassariscus sumichrasti*) y dos roedores (*Sciurus variegatoides* y *Scotinomys teguina*), mientras que en la categoría de amenazada incluye a cuatro roedores (*Microtus guatemalensis*, *Reithrodontomys microdon*, *Rheomys thomasi chiapensis* y *Coendu mexicanus*). Los primates *Alouatta pigra* y *Ateles geoffroyi* se consideran en peligro de extinción. En la lista roja de la UICN se anotan tres quirópteros (*Balantiopteryx io*, *Myotis fortidens*, *Molossus aztecus*), y un roedor (*Reithrodontomys microdon*) en menor riesgo casi amenazada y como vulnerable al murciélago *Bauerus dubiaquercus*. El CITES inscribe en su apéndice I a la especie *Alouatta pigra*, en el apéndice II a *Ateles geoffroyi* y en el III a *Sciurus deppei* y a *Coendou mexicanus*. Asimismo, cabe destacar que el carnívoro *Bassariscus sumichrasti* es la única especie endémica de Mesoamérica que es contemplada por la NOM-059, la UICN y el CITES con las categorías de rara, en menor riesgo casi amenazada y en el apéndice III, respectivamente.

Por cuanto al estado de conservación de las especies de mamíferos de Chiapas que no presentan una distribución endémica, la NOM-059 considera 45 especies, mientras que la UICN y CITES incluyen 20 y 19 especies de mamíferos, respectivamente. De las seis especies no endémicas del Orden Didelphimorphia, los marsupiales *Caluromys derbianus* y *Chironectes minimus* se anotan en la NOM-059 y UICN con categoría de en peligro de extinción y vulnerable y en menor riesgo, respectivamente, en tanto que *Metachirus nudicaudatus* se considera como amenazada. Para el Orden Xenarthra, la NOM-059 considera en peligro de extinción a *Cyclopes didactylus* y a *Cabassous centralis* y como amenazada a *Tamandua mexicana*. Por su parte, el CITES incluye a las dos últimas en su apéndice III. Dentro del Orden Insectívora solo se anota la subespecie *Cryptotis parva tropicalis* con categoría de rara dentro de la NOM-059.

El Orden Chiroptera comprende 88 especies con distribución no endémica, de las cuales 30 tienen una categoría de protección. La NOM-059 determina 20

quirópteros como especies raras y tres como amenazadas. La UICN clasifica en menor riesgo a nueve especies, vulnerables a dos y en peligro a la especie *Leptonycteris nivalis*. El CITES no contempla ninguna especie de murciélago en sus apéndices, ya que su política es considerar sólo a las especies que son afectadas por el comercio o explotación. Cabe destacar que la especie *Vampyrum spectrum*, que es el quiróptero de mayor tamaño que habita en el continente americano, presenta un estado de conservación de rara y en menor riesgo, así como en peligro de acuerdo con Ceballos y Navarro (1991).

La especie de mono aullador *Alouatta palliata*, está inscrita en la categoría de en peligro de extinción (NOM-059) y en el Apéndice I del CITES. Asimismo, la subespecie *A. p. mexicana* está como vulnerable por la UICN.

El Orden Carnívora incluye 18 especies no endémicas, de las cuales 12 se consideran en algún tipo de protección. Las cinco especies de felinos que habitan en Chiapas presentan las siguientes categorías de conservación de la NOM-059: tres en peligro de extinción (*Leopardus pardalis*, *Leopardus wiedii* y *Panthera onca*), una amenazada (*Herpailurus yagouaroundi*) y una a sujeta a protección especial (*Puma concolor*). Por parte de la UICN, sólo el jaguarundi, el ocelote y el jaguar, están considerados en peligro los dos primeros y en menor riesgo el tercero, en tanto que CITES incluye a las cinco especies en su apéndice I. Los mustélidos *Eira barbara* y *Galictis vittata* y el prociónido *Potos flavus*, presentan categoría de en peligro de extinción, amenazada y rara, respectivamente por la NOM-059 y las tres especies están incluidas en el apéndice III de CITES. Por otra parte, la subespecie de zorrillo *Conepatus mesoleucus mesoleucus* está inscrita en el apéndice I de CITES y la subespecie *C. semistriatus conepatl* está considerada como rara por la NOM-059.

El tapir, único representante silvestre del Orden Perissodactyla en Chiapas y México, está catalogado de acuerdo con las tres listas que se consultaron como especie en peligro de extinción, vulnerable y en el Apéndice I. El Orden Artiodactyla y en particular las especies de la familia Tayassuidae, se incluyen como sujetas a conservación por CITES en su Apéndice II, mientras que la NOM-059 considera a *Tayassu pecari* como especie amenazada. Por el contrario y de manera sorprendente, las especies de cérvidos no presentan ningún estado de conservación, teniendo solo un reporte que ubica al venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*, en la categoría de especies frágiles y al temazate, *Mazama americana*, como amenazada de acuerdo a un modelo que se desarrolló para indicar especies con problemas de conservación, basado en características ecológicas y vulnerabilidad a las actividades antropogénicas (Ceballos & Navarro 1991).

Los roedores no endémicos comprenden a 12 especies, de las cuales solo *Glaucomys volans* y *Oryzomys couesi* se consideran por la NOM-059 como

amenazadas, así como *Dasyprocta punctata* y *Agouti paca* que se anotan en el apéndice III de CITES. En lo que respecta al Orden Lagomorpha, las dos especies de conejos que se encuentran en Chiapas no presentan ninguna categoría especial para su conservación.

CONCLUSIONES

La investigación en Chiapas sobre la fauna silvestre y, en particular de su mastofauna, debe abordar el conocimiento de la riqueza, abundancia, estado de conservación y endemismo a un nivel regional. Desafortunadamente, las actividades humanas y efectos naturales nocivos dentro y fuera de las áreas naturales protegidas dentro del Estado, han provocado que algunas poblaciones de mamíferos se encuentren en serio peligro de desaparecer. Este trabajo contribuye a ampliar la información sobre la riqueza de especies y endemismos dentro del Estado de Chiapas, aspectos que se consideran relevantes para establecer áreas naturales protegidas.

La diversidad de mamíferos de Chiapas, está representada por la alta riqueza de quirópteros y constituyen el 77.4% de las especies a nivel nacional. La investigación no sólo de los murciélagos sino de todas las especies de mamíferos en Chiapas, debe ser atendida con prioridad en aquellas regiones del estado en donde aun no se realiza ningún estudio, lo cual proporcionará una mayor información sobre su riqueza y distribución y permitirá establecer con mayor claridad su estado de conservación (Ceballos & Navarro 1991). Así se contará con un mejor marco de referencia que permita establecer las estrategias adecuadas para instrumentar un plan de manejo y conservación de los mamíferos silvestres de la entidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Fernando A. Cervantes y a Eduardo Naranjo por su revisión y valiosos comentarios a este trabajo. Tres revisores anónimos ayudaron a mejorar en gran medida el manuscrito. La Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología de la UNAM proporcionó la base de datos de los ejemplares depositados de Chiapas.

LITERATURA CITADA

- Alvarez-Castañeda, S.T. & T. Alvarez.** 1991. *Los Murciélagos de Chiapas*. Instituto Politécnico Nacional. México. 211 pp.
- Alvarez del Toro, M.** 1991. *Los Mamíferos de Chiapas*. Gobierno del Estado de Chiapas. 2ª edición. 133 pp.

- Arita, H.T.** 1993. Riqueza de especies de la mastofauna de México. Pp. 109-128. *In:* R. Medellín y G. Ceballos (eds). *Avances en el estudio de los mamíferos de México*. Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C. México, D.F., Publicaciones Especiales I.
- Arita, H.T. & G. Ceballos.** 1997. Los mamíferos de México: Distribución y Estado de Conservación. *Rev. Mex. Mastozool.* 2:33-71.
- Arita, H.T & L. León.** 1993. Diversidad de Mamíferos Terrestres. *Ciencias, número especial* 7: 13-22.
- Baker, H.R., R.G. Webb & E. Stern.** 1971. Amphibians, Reptiles and Mammals from north-central Chiapas. *An. Inst. Biol., Univ. Nal. Autón. México, Ser. Zool.* 42 (1): 77-86.
- Ceballos, G., & D. Navarro.** 1991. Diversity and Conservation of Mexican Mammals. Pp. 167-198. *In:* M. A. Mares, y D. J. Schmidly, (eds). *Latin American Mammalogy, History, Biodiversity and Conservation*. University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma.
- Ceballos, G., & P. Rodríguez.** 1993. Diversidad y conservación de los mamíferos de México: II. Patrones de Endemicidad. Pp. 87-108. *In:* R. Medellín y G. Ceballos (eds). *Avances en el estudio de los mamíferos de México*. Publicaciones Especiales I, Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C. México, D.F..
- Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo.** 1999. Lista de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México: Listas Rojas, Listas Oficiales y Especies en Apéndices CITES. *Sistema de Integración Centroamericana*. 224 pp.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).** 2000. Proyecto P075 "Escalas y la diversidad de Mamíferos de México". Realizado por: Arita, H. T. Instituto de Ecología, UNAM, en convenio con la CONABIO. http://www.conabio.gob.mx/mamiferos/mamiferos3_ck.cgi
- Dolan, P.G.** 1989. Systematics of Middle American mastiff bats of the genus *Molossus*. *Spec. Publ. Mus. Texas Tech Univ.* 29:1-71.
- Espinoza, M.E., A. Anzures & E. Cruz.** 1998. Mamíferos de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas. *Rev. Mex. Mastozool.* 3: 79-94.
- Fa, E.J. & L. Morales.** 1998. Patrones de diversidad de mamíferos de México. Pp. 315-352. *In:* T. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa. (eds). *Diversidad biológica de México: Orígenes y Distribución*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.
- Flores-Villela, O. & P. Gerez.** 1994. *Biodiversidad y Conservación en México: Vertebrados, Vegetación y uso de suelo*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 439 pp.
- Flores-Villela, O. & A. Navarro.** 1993. Un análisis de los Vertebrados Terrestres Endémicos de Mesoamérica en México. Volúmen Especial. (XLIV) *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 387-395.
- Hall, E. R.** 1981. *The mammals of North America*. John Wiley, New York. 1175 pp.
- Jiménez, M.W.** 1975. *Mesoamérica*. Sobretiro especial del Tomo VIII de la Enciclopedia de México. Pp. 471 - 483.
- March, I.J., A. Muñoz, D. Navarrete, C. Macias, M.P. Alba, M. Fuller, M.E. Utea, R. Domínguez, R.M. Vidal, P. Bubb, I. Reyes & I. Fuentes.** 1995. Evaluación y análisis geográfico de la diversidad faunística de Chiapas (primera etapa). Informe final para la Comisión Nacional para el Uso y Manejo de la Biodiversidad. El Colegio de La Frontera Sur, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. 337 pp.

- Mittermeier, R.A. & C. Goettsch de M.** 1992. La importancia de la diversidad Biológica de México. Pp. 63-73. *In: J. Sarukhán y R. Dirzo (eds). México ante los retos de la Biodiversidad.* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D. F.
- Navarrete, D.A., M.P. Alba, I.J. March & E. Espinoza.** 1996. Mamíferos de la Selva El Ocote, Chiapas. Pp. 179-207. *In: Vázquez, M. A., e I. March (eds). Conservación y desarrollo sustentable en la selva El Ocote, Chiapas.* El Colegio de La Frontera Sur, Centro de Estudios para la Conservación de los Recursos Naturales, A. C., y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D. F.
- Ramírez-Pulido, J., & A. Castro-Campillo.** 1994. *Bibliografía reciente de los mamíferos de México 1989/1993.* Universidad Autónoma Metropolitana, México, D. F. 216 pp.
- Ramírez-Pulido, J., A. Castro, J. Arroyo & F. Cervantes.** 1996. Lista Taxonómica de los mamíferos de México. *Occas. Papers Mus. Tex. Tech Univ.* 158: 1-62.
- Ramírez-Pulido, J., M.C. Britton, A. Perdomo & A. Castro.** 1986. *Guía de los mamíferos de México.* Universidad Autónoma Metropolitana, México, D. F. 720 pp.
- Reid, F.A.** 1997. *A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico.* Oxford University Press, Inc. New York. 334 pp.
- Secretaría de Desarrollo Social.** 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. *Diario Oficial de la Federación.* Tomo CDLXXXVIII, No. 10:2-61
- Simmons, N.B.** 1996. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera:Phyllostomidae) from Northeastern Brazil, with comments on phylogenetic relationships. *Am. Mus. Novitates* 3158:34 pp.
- Simmons, N.B. & R.S. Voss.** 1998. The Mammals of Paracou, French Guinea: A neotropical lowland rainforest fauna Part I. Bats. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 237:219 pp.
- Vidal, L.R. & M. Martínez.** 2000. Nuevo Molósidio para la Quiroptero fauna de Chiapas, Mexico. *Vertebr. Mex.* 8:1-3.
- Villa, R. B.** 1948. Mamíferos de Soconusco, Chiapas. *An. Inst. Biol., Univ. Nat. Auton. Mexico* 19:267-271.
- Wetter, A.L., M.V. Rokman & N.B. Simmons.** 2000. Phylogeny of Phyllostomid Bats (Mammalia:Chiroptera): data from diverse morphological systems, sex chromosomes, and restriction sites. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 248:200 pp.
- Williams, S.L., M.R. Willig & F.A. Reid.** 1995. A review of the *Tonatia bidens*-complex (Mammalia:Chiroptera), with descriptions of two new species. *J. Mamm.* 76:612-626.
- Wilson, D.E. & D.M. Reeder.** 1993. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference.* Second edition. Smithsonian Institution Press, Washington. 1206 pp.
- Woodman, N. & R.M. Timm.** 1993. Intraspecific variation in the *Cryptotis nigrescens* species complex of small-eared shrews (Insectivora: Soricidae), with the description of a new species from Colombia. *Fieldiana Zool., n.s.* 74:1-30.

Recibido: 1 de agosto 2000

Aceptado: 13 de julio 2001

ANEXO 1

Lista Taxonómica de Mamíferos Terrestres del Estado de Chiapas. El arreglo taxonómico y la nomenclatura de los ordenes, familias, subfamilias, géneros y especies, se realizó de acuerdo a Wilson y Reeder (1993) y Ramírez-Pulido *et al.* (1996). Los géneros, especies y subespecies se anotan en orden alfabético. En la distribución (DIS) se indica el tipo de endemismo como aparece en el la Figura 1. P= en peligro de extinción, A = amenazada, R = rara y Pr = sujeta a protección especial, LR = menor riesgo, VU = vulnerable, EN = en peligro, CR = en peligro crítico, I = especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio, II = especies que estarán en peligro de extinción si no se reglamenta su comercio y III = especies que se hayan sometidas a reglamentación para restringir su explotación y el control de su comercio.

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
ORDEN DIDELPHIMORPHIA				
FAMILIA MARMOSIDAE				
SUBFAMILIA MARMOSINAE				
<i>Marmosa canescens</i> (J. A. Allen, 1893)	EMX	LR		
<i>Marmosa canescens canescens</i> (J. A. Allen, 1893)				
<i>Marmosa mexicana</i> Merriam, 1897	EMS			
<i>Marmosa mexicana mexicana</i> Merriam, 1897				
FAMILIA CALUROMYIDAE				
SUBFAMILIA CALUROMYINAE				
<i>Caluromys derbianus</i> (Waterhouse, 1841)				
<i>Caluromys derbianus aztecus</i> (Thomas, 1913)	P		VU	
FAMILIA DIDELPHIDAE				
SUBFAMILIA DIDELPHINAE				
<i>Chironectes minimus</i> (Zimmermann, 1780)				
<i>Chironectes minimus argyrodites</i> Dickey, 1928	P		LR	
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758				
<i>Didelphis marsupialis cauae</i> J. A. Allen, 1900				
<i>Didelphis virginiana</i> Kerr, 1792				
<i>Didelphis virginiana californica</i> Bennett, 1833				
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (Desmarest, 1817)				
<i>Metachirus nudicaudatus dentaneus</i> Goldman, 1912	A			
<i>Philander opossum</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Philander opossum pallidus</i> (J. A. Allen, 1901)				
ORDEN XENARTHRA				
FAMILIA DASYPODIDAE				
SUBFAMILIA DASYPODINAE				
<i>Cabassous centralis</i> (Miller, 1899)				
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	P		DD	III
<i>Dasypus novemcinctus mexicanus</i> Peters, 1864				
FAMILIA MYRMECOPHAGIDAE				
<i>Cyclopes didactylus</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Cyclopes didactylus mexicanus</i> Hollister, 1914	P			
<i>Tamandua mexicana</i> (Sauvassure, 1860)	A			III
<i>Tamandua mexicana mexicana</i> (Sauvassure, 1860)				

Retana & Lorenzo: Mamíferos terrestres de Chiapas

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
ORDEN INSECTIVORA				
FAMILIA SORICIDAE				
SUBFAMILIA SORICINAE				
<i>Cryptotis goldmani</i> (Merriam, 1895)	EMS			
<i>Cryptotis goodwini</i> Jackson, 1933	EMS	R		
<i>Cryptotis goodwini goodwini</i> Jackson, 1933				
<i>Cryptotis merriami</i> Choate, 1970	EMS			
<i>Cryptotis mexicana</i> (Coues, 1877)	EMX			
<i>Cryptotis parva</i> (Say, 1823)				
<i>Cryptotis parva pueblensis</i> Jackson, 1933				
<i>Cryptotis parva tropicalis</i> (Merriam, 1895)		R		
<i>Sorex saussurei</i> Merriam, 1892	EMS			
<i>Sorex saussurei cristobalensis</i> Jackson, 1925	ECH	R		
<i>Sorex sclateri</i> Merriam, 1897	ECH	R	EN	
<i>Sorex stizodon</i> Merriam, 1895	ECH	R	EN	
<i>Sorex veraepacis</i> Alston, 1877	EMS			
<i>Sorex veraepacis chiapensis</i> Jackson, 1925		R		
ORDEN CHIROPTERA				
FAMILIA EMBALLONURIDAE				
SUBFAMILIA EMBALLONURINAE				
<i>Balantiopteryx io</i> Thomas, 1904	EMS		LR	
<i>Balantiopteryx plicata</i> Peters, 1867				
<i>Balantiopteryx plicata plicata</i> Peters, 1867				
<i>Centronycteris maximiliani</i> (Fischer, 1829)		R		
<i>Centronycteris maximiliani centralis</i> Thomas, 1912				
<i>Diclidurus albus</i> Wied-Neuwied, 1820				
<i>Peropteryx kappleri</i> Peters, 1867				
<i>Peropteryx kappleri kappleri</i> Peters, 1867		R		
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)				
<i>Peropteryx macrotis macrotis</i> (Wagner, 1843)				
<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)		R		
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)				
<i>Saccopteryx bilineata centralis</i> Thomas, 1904				
<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774)		R		
FAMILIA NOCTILIONIDAE				
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818				
<i>Noctilio albiventris minor</i> Osgood, 1910		R		
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Noctilio leporinus mastivus</i> (Vahl, 1797)				
FAMILIA MORMOOPIDAE				
<i>Mormoops megalophylla</i> Peters, 1864				
<i>Mormoops megalophylla megalophylla</i> Peters, 1864				
<i>Pteronotus davyi</i> Gray, 1838				
<i>Pteronotus davyi fulvus</i> (Thomas, 1892)				
<i>Pteronotus gymnotus</i> (Natterer, 1843)		R		
<i>Pteronotus parnellii</i> (Gray, 1843)				
<i>Pteronotus parnellii mesoamericanus</i> Smith, 1972				

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
<i>Pteronotus personatus</i> (Wagner, 1843)				
<i>Pteronotus personatus psilotis</i> (Dobson, 1878)				
FAMILIA PHYLLOSTOMIDAE				
SUBFAMILIA MACROTINAE				
<i>Macrotus waterhousii</i> Gray, 1843	EMS			
<i>Macrotus waterhousii mexicanus</i> Saussure, 1860				
SUBFAMILIA MICRONYCTERINAE				
<i>Glyphonycteris sylvestris</i> (Thomas, 1896)			LR	
<i>Lampronnycteris brachyotis</i> (Dobson, 1879)		R		
<i>Mycronycteris microtis</i> (Gray, 1842)				
<i>Mycronycteris schmidtorum</i> Sanborn, 1835				
SUBFAMILIA DESMODONTINAE				
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)				
<i>Desmodus rotundus murinus</i> Wagner, 1840				
<i>Diaemus youngi</i> Jentink, 1893		R		
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823			LR	
SUBFAMILIA VAMPYRINAE				
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1856)		R		
<i>Chrotopterus auritus auritus</i> (Peters, 1856)				
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)				
<i>Trachops cirrhosus coffini</i> Goldman, 1925				
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)		R	LR	
SUBFAMILIA PHYLLOSTOMINAE				
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863		R		
<i>Lonchorhina aurita aurita</i> Tomes, 1863				
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)		R		
<i>Mimon benettii</i> (Gray, 1838)				
<i>Mimon benettii cozumelae</i> Goldman, 1914				
<i>Mimon crenulatum</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)				
<i>Mimon crenulatum keenani</i> Handley, 1960		R		
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843				
<i>Phyllostomus discolor verrucosus</i> Elliot, 1905				
<i>Phylloderma stenops</i> (Peters, 1866)		R		
<i>Phylloderma stenops septentrionalis</i> (Goodwin, 1940)				
<i>Tonatia brasiliense</i> (Peters, 1866)		R		
<i>Tonatia evotis</i> Davis y Carter, 1978	EMS			
<i>Tonatia saurophila</i> Koopman y Williams, 1951				
<i>Tonatia saurophila bakeri</i> Williams, Willig y Reid, 1995				
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838				
<i>Anoura geoffroyi lasiopyga</i> (Peters, 1868)				
<i>Choeroniscus godmani</i> (Thomas, 1903)			LR	
<i>Choeronycteris mexicana</i> Tschudi, 1844		A	LR	
<i>Glossophaga commissarisi</i> Gardner, 1962				
<i>Glossophaga commissarisi commissarisi</i> Gardner, 1962				
<i>Glossophaga leachii</i> Gray, 1844	EMS			
<i>Glossophaga morenoi</i> Martínez y Villa-R., 1938	EMX		LR	
<i>Glossophaga morenoi mexicana</i> Webster y Jones, 1980				

Retana & Lorenzo: Mamíferos terrestres de Chiapas

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
Glossophaga soricina (Pallas, 1766) <i>Glossophaga soricina handleyi</i> Webster y Jones, 1980				
Hylonycteris underwoodi Thomas, 1903 <i>Hylonycteris underwoodi minor</i> Phillips y Jones, 1971 <i>Hylonycteris underwoodi underwoodi</i> Thomas, 1903	EMS			
Leptonycteris curasoae Miller, 1900 <i>Leptonycteris curasoae yerbabuena</i> Martínez y Villa-R., 1940		A	VU	
Leptonycteris nivalis (Saussure, 1860)		A	EN	
Lichonycteris obscura Thomas, 1903				
Artibeus azteca (Andersen, 1906) <i>Artibeus azteca minor</i> Davis, 1969	EMS			
Artibeus intermedius J.A. Allen, 1897 <i>Artibeus intermedius intermedius</i> J.A. Allen, 1897				
Artibeus jamaicensis Leach, 1821 <i>Artibeus jamaicensis paulus</i> Davis, 1970 <i>Artibeus jamaicensis richardsoni</i> J. A. Allen, 1908 <i>Artibeus jamaicensis yucatanicus</i> J. A. Allen, 1904				
Artibeus lituratus (Olfers, 1818) <i>Artibeus lituratus palmarum</i> J. A. Allen y Chapman, 1897				
Artibeus phaeotis Miller, 1902 <i>Artibeus phaeotis palatina</i> (Davis, 1970) <i>Artibeus phaeotis phaeotis</i> Miller, 1902				
Artibeus tolteca (Saussure, 1860) <i>Artibeus tolteca hespera</i> (Davis, 1969) <i>Artibeus tolteca tolteca</i> (Saussure, 1860)	EMS			
Artibeus watsoni (Thomas, 1901)			R	
Carrollia brevicauda (Schinz, 1821)				
Carrollia perspicillata (Linnaeus, 1758) <i>Carrollia perspicillata azteca</i> Saussure, 1860				
Carrollia subrufa (Hahn, 1905)	EMS			
Centurio senex Gray, 1842 <i>Centurio senex senex</i> Gray, 1842				
Chiroderma salvini Dobson, 1878 <i>Chiroderma salvini salvini</i> Dobson, 1878 <i>Chiroderma salvini scopaeum</i> Handley, 1966				
Chiroderma villosum Peters, 1860 <i>Chiroderma villosum jesupi</i> J. A. Allen, 1900				
Echisthenes hartii (Thomas, 1892)			R	
Platyrrhinus helleri (Peters, 1866)				
Sturnira liliium (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810) <i>Sturnira liliium parvidens</i> Goldman, 1917				
Sturnira ludovici Anthony, 1924 <i>Sturnira ludovici ludovici</i> Anthony, 1924				
Uroderma bilobatum Peters, 1866 <i>Uroderma bilobatum davisi</i> Baker y McDaniel, 1972 <i>Uroderma bilobatum molaris</i> Davis, 1968				
Uroderma magnirostrum Davis, 1968				

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM	UICN	CITES
Vampyressa pusilla (Wagner, 1843) <i>Vampyressa pusilla thyone</i> Thomas, 1909				
Vampyrodes caraccioli (Thomas, 1889) <i>Vampyrodes caraccioli major</i> G. M. Allen, 1908				
FAMILIA NATALIDAE				
Natalus stramineus Gray, 1838 <i>Natalus stramineus saturatus</i> Dalquest y Hall, 1949				
FAMILIA THYROPTERIDAE				
Thyroptera tricolor Spix, 1823 <i>Thyroptera tricolor albiventer</i> (Tomes, 1856)		R		
FAMILIA VESPERTILIONIDAE				
SUFAMILIA VESPERTILIONINAE				
Bauerus dubiaquercus (Van Gelder, 1959)	EMS		VU	
Eptesicus brasiliensis (Desmarests, 1819) <i>Eptesicus brasiliensis andinus</i> J. A. Allen, 1914				
Eptesicus furinalis (D' Orbigny, 1847) <i>Eptesicus furinalis gaumeri</i> (J. A. Allen, 1897)				
Eptesicus fuscus (Palisot de Beauvois, 1796) <i>Eptesicus fuscus miradorensis</i> (H. Allen, 1866)				
Lasiurus blossevillii (Lesson y Garnot, 1826) <i>Lasiurus blossevillii frantzi</i> (Peters, 1871) <i>Lasiurus blossevillii teliotis</i> (H. Allen, 1891)				
Lasiurus cinereus (Palisot de Beauvois, 1796) <i>Lasiurus cinereus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)				
Lasiurus ega (Gervais, 1856) <i>Lasiurus ega panamensis</i> (Thomas, 1901)				
Lasiurus intermedius H. Allen, 1862 <i>Lasiurus intermedius intermedius</i> H. Allen, 1862				
Myotis albescens (É. Geoffroy y St. Hilaire, 1806)		R		
Myotis californica (Audubon y Bachman, 1842) <i>Myotis californica mexicana</i> (Saussure, 1860)				
Myotis elegans Hall, 1962	EMS			
Myotis fortidens Miller y G. M. Allen, 1928 <i>Myotis fortidens fortidens</i> Miller y G. M. Allen, 1928	EMS		LR	
Myotis keaysi J.A. Allen, 1914 <i>Myotis keaysi pilosatibialis</i> LaVal, 1973				
Myotis nigricans (Schinz, 1821) <i>Myotis nigricans extremus</i> Miller y G. M. Allen, 1928 <i>Myotis nigricans nigricans</i> (Schinz, 1821)				
Myotis thysanodes Miller, 1897 <i>Myotis thysanodes aztecus</i> Miller y G. M. Allen, 1928				
Myotis velifera (J. A. Allen, 1890) <i>Myotis velifera velifera</i> (J. A. Allen, 1890)			VU	
Pipistrellus subflavus (F. Cuvier, 1832) <i>Pipistrellus subflavus veraecrucis</i> (Ward, 1891)				
Rhogeessa genowaysi Baker, 1984	ECH	R	LR	
Rhogeessa gracilis Miller, 1897	EMX		LR	

Retana & Lorenzo: Mamíferos terrestres de Chiapas

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
<i>Rhogeessa parvula</i> H. Allen, 1866	EMX		LR	
<i>Rhogeessa tumida</i> H. Allen, 1866			LR	
FAMILIA MOLOSSIDAE				
SUBFAMILIA MOLOSSINAE				
<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800)				
<i>Eumops auripendulus auripendulus</i> (Shaw, 1800)				
<i>Eumops bonariensis</i> (Peters, 1874)		R		
<i>Eumops bonariensis nanus</i> (Miller, 1900)				
<i>Eumops glaucinus</i> (Wagner, 1843)				
<i>Eumops glaucinus glaucinus</i> (Wagner, 1843)				
<i>Eumops hansae</i> Sanborn, 1932				
<i>Eumops underwoodi</i> Goodwin, 1940			LR	
<i>Eumops underwoodi underwoodi</i> Goodwin, 1940				
<i>Molossops greenhalli</i> (Goodwin, 1958)				
<i>Molossops greenhalli mexicanus</i> Jones y Genoways, 1967		R		
<i>Molossus aztecus</i> Saussure, 1860	EMS		LR	
<i>Molossus coibensis</i> J. A. Allen, 1904			LR	
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)				
<i>Molossus rufus</i> É. Geoffroy y St. Hilaire, 1805				
<i>Molossus sinaloae</i> J. A. Allen, 1906				
<i>Promops centralis</i> Thomas, 1915				
<i>Promops centralis centralis</i> Thomas, 1915				
SUBFAMILIA TADARINAE				
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (É. Geoffroy St.- Hilaire, 1805)				
<i>Nyctinomops laticaudatus yucatanicus</i> Miller, 1902				
<i>Nyctinomops macrotis</i> (Gray, 1839)				
<i>Tadarida brasiliensis</i> (I. Geoffroy St.- Hilaire, 1824)			LR	
<i>Tadarida brasiliensis intermedia</i> Shamel, 1931				
<i>Tadarida brasiliensis mexicana</i> (Saussure, 1860)				
ORDEN PRIMATES				
FAMILIA CEBIDAE				
SUBFAMILIA ALOUATTINAE				
<i>Alouatta palliata</i> (Gray, 1849)		P		I
<i>Alouatta palliata mexicana</i> Merriam, 1902			VU	
<i>Allouta pigra</i> Lawrence, 1933	EMS	P		I
SUBFAMILIA ATELINAE				
<i>Ateles geoffroyi</i> Kuhl, 1820	EMS	P		II
<i>Ateles geoffroyi vellerosus</i> Gray, 1866				
ORDEN CARNIVORA				
FAMILIA CANIDAE				
<i>Canis latrans</i> Say, 1823				
<i>Canis latrans goldmani</i> Merriam, 1904				
<i>Urocyon cinereoargenteus</i> (Schreber, 1775)				
<i>Urocyon cinereoargenteus fraterculus</i> Elliot, 1896				
<i>Urocyon cinereoargenteus guatemalae</i> Miller, 1899				
<i>Urocyon cinereoargenteus orinomus</i> Goldman, 1938				

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
FAMILIA FELIDAE				
SUBFAMILIA FELINAE				
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (Lacépède, 1809)		A	EN	I
<i>Herpailurus yagouaroundi fossata</i> (Mearns, 1901)				
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)		P	EN	I
<i>Leopardus pardalis pardalis</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)		P		I
<i>Leopardus wiedii yucatanica</i> (Nelson y Goldman, 1931)				
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)		Pr		I
<i>Puma concolor mayensis</i> (Nelson y Goldman, 1929)				
SUBFAMILIA PANTHERINAE				
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)		P	LR	I
<i>Panthera onca centralis</i> (Mearns, 1901)				
<i>Panthera onca goldmani</i> (Mearns, 1901)				
<i>Panthera onca hermandezii</i> (Gray, 1858)				
<i>Panthera onca veraecrucis</i> (Nelson y Goldman, 1933)				
FAMILIA MUSTELIDAE				
SUBFAMILIA LUTRINAE				
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)		A		I
<i>Lontra longicaudis annectens</i> (Major, 1897)				
SUBFAMILIA MEPHITINAE				
<i>Conepatus mesoleucus</i> (Lichtenstein, 1832)				I
<i>Conepatus mesoleucus mesoleucus</i> (Lichtenstein, 1932)				
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1784)		R		
<i>Conepatus semistriatus conepati</i> (Gmelin, 1788)				
<i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein, 1832				
<i>Mephitis macroura macroura</i> Lichtenstein, 1832				
<i>Spilogale putorius</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Spilogale putorius elata</i> Howell, 1906				
<i>Spilogale putorius tropicalis</i> Howell, 1902				
SUBFAMILIA MUSTELINAE				
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)		P		III
<i>Eira barbara senex</i> (Thomas, 1900)			VU	
<i>Galictis vittata</i> (Schreber, 1776)		A		III
<i>Galictis vittata canaster</i> Nelson, 1901				
<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein, 1831				
<i>Mustela frenata goldmani</i> (Merriam, 1896)				
<i>Mustela frenata perda</i> (Merriam, 1902)				
FAMILIA PROCYONIDAE				
SUBFAMILIA POTOSINAE				
<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1774)		R		III
<i>Potos flavus chiriquensis</i> J. A. Allen, 1904				
SUBFAMILIA PROCYONINAE				
<i>Bassariscus sumichrasti</i> (Saussure, 1860)		EMS	R	LR
<i>Bassariscus sumichrasti campechensis</i> (Nelson y Goldman, 1932)				
<i>Bassariscus sumichrasti oaxacensis</i> (Goodwin, 1956)				
<i>Bassariscus sumichrasti sumichrasti</i> (Saussure, 1860)				

Retana & Lorenzo: Mamíferos terrestres de Chiapas

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA	TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
	<i>Bassariscus sumichrasti variabilis</i> (Peters, 1874)				
	<i>Nasua narica</i> (Linnaeus, 1766)				III
	<i>Nasua narica narica</i> (Linnaeus, 1766)				
	<i>Procyon lotor</i> (Linnaeus, 1758)				
	<i>Procyon lotor hernandezii</i> Wagler, 1831				
	<i>Procyon lotor shufeldti</i> Nelson y Goldman, 1931				
ORDEN PERISSODACTYLA					
	FAMILIA TAPIRIDAE				
	<i>Tapirus bairdii</i> (Gill, 1865)		P	VU	I
ORDEN ARTIODACTYLA					
	FAMILIA TAYASSUIDAE				
	<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)				II
	<i>Pecari tajacu nelsoni</i> Goldman, 1926				
	<i>Pecari tajacu yucatanensis</i> (Merriam, 1901)				
	<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)		A		II
	<i>Tayassu pecari ringes</i> Merriam, 1901				
	FAMILIA CERVIDAE				
	SUBFAMILIA ODOCOILEINAE				
	<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)				
	<i>Mazama americana temama</i> (Kerr, 1792)				
	<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)				
	<i>Odocoileus virginianus nelsoni</i> Merriam, 1898				
	<i>Odocoileus virginianus thomasi</i> Merriam, 1898				
ORDEN RODENTIA					
	SUBORDEN SCIUROGNATHI				
	FAMILIA SCIURIDAE				
	SUBFAMILIA SCIURINAE				
	<i>Sciurus aureogaster</i> Cuvier, 1829		EMS		
	<i>Sciurus aureogaster aureogaster</i> Cuvier, 1829				
	<i>Sciurus aureogaster nigrescens</i> Bennett, 1833				
	<i>Sciurus deppei</i> Peters, 1863		EMS		III
	<i>Sciurus deppei deppei</i> Peters, 1863				
	<i>Sciurus variegatoides</i> Ogilby, 1839		EMS	R	
	<i>Sciurus variegatoides goldmani</i> Nelson, 1898				
	<i>Sciurus yucatanensis</i> J. A. Allen, 1877		EMS		
	<i>Sciurus yucatanensis baliolus</i> Nelson, 1901				
	<i>Sciurus yucatanensis phaeopus</i> Goodwin, 1932				
	SUBFAMILIA PETAURISTINAE				
	<i>Glaucmys volans</i> (Linnaeus, 1758)			A	
	<i>Glaucmys volans goldmani</i> (Nelson, 1904)				
	FAMILIA GEOMYIDAE				
	<i>Orthogeomys grandis</i> (Thomas, 1893)		EMS		
	<i>Orthogeomys grandis annexus</i> Nelson y Goldman, 1933				
	<i>Orthogeomys grandis huixtlae</i> Villa, 1944				

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
<i>Orthogeomys grandis soconuscensis</i> Villa, 1949				
Orthogeomys hispidus (Le Conte, 1852)	EMS			
<i>Orthogeomys hispidus chiapensis</i> (Nelson y Goldman, 1929)				
<i>Orthogeomys hispidus teapensis</i> (Goldman, 1939)				
FAMILIA HETEROMYDAE				
SUBFAMILIA HETEROMYINAE				
Heteromys desmarestianus Gray, 1868				
<i>Heteromys desmarestianus desmarestianus</i> Gray, 1868				
<i>Heteromys desmarestianus goldmani</i> Merriam, 1902				
Heteromys nelsoni Merriam, 1902	EMX	R	LR	CR
Liomys pictus (Thomas, 1893)	EMS			
<i>Liomys pictus pictus</i> (Thomas, 1893)				
Liomys salvini (Thomas, 1893)	EMS			
<i>Liomys salvini crispus</i> Merriam, 1902				
FAMILIA MURIDAE				
SUBFAMILIA ARVICOLINAE				
Microtus guatemalensis Merriam, 1898	EMS	A		
SUBFAMILIA SIGMODONTINAE				
Baiomys musculus (Merriam, 1892)	EMS			
<i>Baiomys musculus nigrescens</i> (Osgood, 1904)				
Habromys lophurus (Osgood, 1904)	EMS			
Neotoma mexicana Baird, 1855				
<i>Neotoma mexicana chamula</i> Goldman, 1909				
<i>Neotoma mexicana isthmica</i> Goldman, 1904				
<i>Neotoma mexicana tropicalis</i> Goldman, 1904				
Nyctomys sumichrasti (Saussure, 1860)	EMS			
<i>Nyctomys sumichrasti pallidulus</i> Goldman, 1937				
<i>Nyctomys sumichrasti salvini</i> (Tomes, 1862)				
Oligoryzomys fulvescens (Saussure, 1860)				
<i>Oligoryzomys fulvescens fulvescens</i> (Saussure, 1860)				
<i>Oligoryzomys fulvescens pacificus</i> (Hooper, 1952)				
Oryzomys alfaroi (J. A. Allen, 1891)				
<i>Oryzomys alfaroi agrestis</i> Goodwin, 1959				
<i>Oryzomys alfaroi gloriaensis</i> Goodwin, 1956				
<i>Oryzomys alfaroi palatinus</i> Merriam, 1901				
Oryzomys couesi (Alston, 1877)		A		
<i>Oryzomys couesi couesi</i> (Alston, 1877)				
<i>Oryzomys couesi mexicanus</i> J. A. Allen, 1897				
<i>Oryzomys couesi zygomatikus</i> Merriam, 1901				
Oryzomys rhabdops Merriam, 1901	EMS			
<i>Oryzomys rhabdops angusticeps</i> Merriam, 1901				
Oryzomys rostratus Merriam, 1901	EMS			
<i>Oryzomys rostratus megadon</i> Merriam, 1901				
Oryzomys saturatior Merriam, 1901	EMS			
<i>Oryzomys saturatior hylocetes</i> Merriam, 1901				
<i>Oryzomys saturatior saturatior</i> Merriam, 1901				
Otodylomys phyllotis Merriam, 1901	EMS			

Retana & Lorenzo: Mamíferos terrestres de Chiapas

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
<i>Ototylomys phyllotis connectens</i> Sanborn, 1935				
Peromyscus aztecus (Saussure, 1860)	EMS			
<i>Peromyscus aztecus oaxacensis</i> Merriam, 1898				
Peromyscus guatemalensis Merriam, 1898	EMS			
<i>Peromyscus guatemalensis guatemalensis</i> Merriam, 1898				
Peromyscus gymnotis Thomas, 1894	EMS			
Peromyscus levipes Merriam, 1898	EMS			
<i>Peromyscus levipes levipes</i> Merriam, 1898				
Peromyscus melanophrys (Coues, 1874)	EMX			
<i>Peromyscus melanophrys melanophrys</i> (Coues, 1874)				
Peromyscus mexicanus (Saussure, 1860)	EMS			
<i>Peromyscus mexicanus mexicanus</i> (Saussure, 1860)				
<i>Peromyscus mexicanus saxatilis</i> Merriam, 1998				
<i>Peromyscus mexicanus teapensis</i> Osgood, 1904				
Peromyscus zarhynchus Merriam, 1898	ECH	R	VU	
Reithrodontomys fulvescens J. A. Allen, 1894				
<i>Reithrodontomys fulvescens chiapensis</i> Howell, 1914				
Reithrodontomys gracilis J.A. Allen y Chapman, 1897	EMS			
<i>Reithrodontomys gracilis gracilis</i> J.A. Allen y Chapman, 1897				
<i>Reithrodontomys gracilis pacificus</i> Goodwin, 1932				
Reithrodontomys megalotis (Baird, 1858)				
<i>Reithrodontomys megalotis alticolus</i> Merriam, 1901				
Reithrodontomys mexicanus (Saussure, 1860)				
<i>Reithrodontomys mexicanus howelli</i> Goodwin, 1932				
<i>Reithrodontomys mexicanus scansor</i> Hooper, 1950				
Reithrodontomys microdon Merriam, 1901	EMS	A	LR	
<i>Reithrodontomys microdon microdon</i> Merriam, 1901				
Reithrodontomys sumichrasti (Saussure, 1861)	EMS			
<i>Reithrodontomys sumichrasti dorsalis</i> Merriam, 1901				
Reithrodontomys tenuirostris Merriam, 1901	EMS			
Rheomys thomasi Dickey, 1928	EMS			
<i>Rheomys thomasi chiapensis</i> Hooper, 1947		A		
Scotinomys teguina (Alston, 1877)	EMS	R		
<i>Scotinomys teguina teguina</i> (Alston, 1877)		R		
Sigmodon hispidus Say y Ord, 1825				
<i>Sigmodon hispidus saturatus</i> Bailey, 1902				
<i>Sigmodon hispidus tonalensis</i> Bailey, 1902				
<i>Sigmodon hispidus villae</i> Goodwin, 1958				
Sigmodon mascotensis J. A. Allen, 1897	ECH			
<i>Sigmodon mascotensis mascotensis</i> J. A. Allen, 1897	EMX			
Tylomys bullaris Merriam, 1901	ECH	A	CR	
Tylomys nudicaudus (Peters, 1866)	EMS			
<i>Tylomys nudicaudus nudicaudus</i> (Peters, 1866)				
Tylomys tumbalensis Merriam, 1901	ECH	R	CR	
SUBORDEN HISTRICOGNATHI				
FAMILIA ERENTHIZONTIDAE				
Coendou mexicanus (Kerr, 1792)	EMS	A		III

Anexo 1. Continuación

CATEGORIA TAXONOMICA	DIS	NOM 059	UICN	CITES
<i>Coendou mexicanus mexicanus</i> (Kerr, 1792)				
FAMILIA DASYPROCTIDAE				
<i>Dasyprocta mexicana</i> Saussure, 1860	EMX		LR	
<i>Dasyprocta punctata</i> Gray, 1842				III
<i>Dasyprocta punctata chiapensis</i> Goldman, 1913				
<i>Dasyprocta punctata yucatanica</i> Goldman, 1913				
FAMILIA AGOUTIDAE				
<i>Agouti paca</i> (Linnaeus, 1766)				III
<i>Agouti paca nelsoni</i> Goldman, 1913				
ORDEN LAGOMORPHA				
FAMILIA LEPORIDAE				
SUBFAMILIA LEPORINAE				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)				
<i>Sylvilagus brasiliensis truei</i> (J. A. Allen, 1890)				
<i>Sylvilagus floridanus</i> (J. A. Allen, 1890)				
<i>Sylvilagus floridanus aztecus</i> (J. A. Allen, 1890)				
<i>Sylvilagus floridanus chiapensis</i> (Nelson, 1904)				