

MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE JUJUY: SISTEMÁTICA, DISTRIBUCIÓN
Y ECOLOGIA

Volumen I (Pp. 1-359)

María Mónica Díaz

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, ARGENTINA

Trabajo presentado para optar al grado de Dr. en Ciencias
Biológicas, Orientación Zoología
Director: Dr. Rubén M. Barquez

1999

*A los dos seres
que no solo me dieron la vida
sino que me enseñaron a vivirla*

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a mi director, el Dr. Rubén M. Barquez, ya que sin su ayuda constante y sus consejos este trabajo no habría sido posible; por su paciencia ante mi mal humor y su gran resistencia por las innumerables discusiones que provocó la elaboración de esta tesis. Además, por enseñarme el camino en este mundo tan complejo como es el de la ciencia. Solo espero que durante el recorrido, pueda tomar las decisiones correctas y retribuir de algún modo todos sus esfuerzos. A mi familia, en especial a mis padres que, aunque ya no están físicamente, me siguen acompañando; a ellos que siempre creyeron en mi, que me dieron la fortaleza suficiente, que me apañaron en todas y cada una de mis "locuras", y por recibirnos en la "casa de Güemes", paso obligado de cada campaña, alojarnos y darnos de comer. A mis hermanas, mi cuñado y mis sobrinas por el apoyo que me brindaron y la paciencia que me tuvieron. A Sandra por todos los años que compartimos y por el cariño y el estímulo que recibí; y a Valeria por su apoyo permanente y por acompañarme aquel viaje de campaña donde "sufrió" muchísimo las incomodidades del campo.

Quiero agradecer a los miembros del PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina): David Flores, Pablo Jayat, Pablo Martinez, Daniela Miotti, Fernando Abdala, Mariana Goytia, Patricio Diosque, Federico Jayat, Martín Ongaro, Analía Autino, Sara Bertelli, Norberto Giannini y Noelia Carmona. Pero muy especialmente al Turco, Jayá, Lobo y Dany por acompañarme a las numerosas salidas de campo desde el Chaco a la Puna compartiendo el calor, el frío y la lluvia, y al primero por la lectura crítica de parte del manuscrito. A mis amigos que me acompañaron en los difíciles momentos que tuve que afrontar durante el desarrollo de este trabajo, las largas charlas con mate y sonrisas de por medio y una que otra lágrima.

Al Dr. Michael Mares y la Dra. Janet Braun del Oklahoma Museum of Natural History por recibirme en los Estados Unidos, y hacer posible el desarrollo de mi trabajo en ese país y en Londres; por hacer más agradable mi estadía en el extranjero, por brindarme su amistad, por sus consejos, y como el Dr. Mares dice "can do" (se puede). A Amy Stensan por los momentos compartidos mientras estuve en Oklahoma. A Erika y Hussan Zaher por el apoyo y el afecto que me dieron durante el tiempo que pasé en New York.

A los miembros de la Comisión de supervisión, Dres. José María Chani y Ricardo Alberto Ojeda, por el esfuerzo en la conducción y asesoramientos referidos al desarrollo de este estudio.

A la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo y a la Universidad Nacional de Tucumán que me dieron un lugar para desarrollar el trabajo.

Al CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) que subsidio a través de las becas la realización de mis investigaciones. A FOSDIC ya que gracias a esta Fundación puede realizar mis viajes a los Estados Unidos y a Londres, fundamentales para la finalización de este trabajo. A los proyectos del CONICET (PIP 4963), CIUNT (Centro de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán) y National Science Foundation (DEB-9870184), que aportaron valiosos datos y colaboración en la realización de las campañas.

A los curadores y personal de las Colecciones Sistemáticas citadas en el trabajo, del país y del extranjero. Al American Museum of Natural History de New York por otorgarme una beca para estudiar su colección de mamíferos, y por la recepción de material de otros museos para completar mis estudios. Al personal del Oklahoma Museum of Natural History por permitir el uso de sus instalaciones y por la ayuda otorgada en todo momento.

Finalmente a todos aquellos que estuvieron a mi lado durante estos años, por las palabras de aliento y apoyo incondicional.

INDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Introducción.....	1
Area de estudio.....	3
Materiales y métodos.....	5
Colección y preparación de especímenes.....	5
Examinación y morfometría de los especímenes.....	6
Localidades y mapas.....	7
Análisis Biogeográfico.....	8
Tratamiento de las especies.....	9
Lista de especies.....	11
Resultados.....	17
Clave de identificación de órdenes.....	17
Orden Didelphimorphia, Familia Didelphidae, Subfamilia	
Didelphinae.....	18
Clave de identificación de especies.....	19
<i>Didelphis albiventris</i>	20
Género <i>Gracilinanus</i>	22
<i>Gracilinanus agilis</i>	23
<i>Gracilinanus sp. n.</i>	24
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	25
<i>Micoureus constantiae</i>	27
Género <i>Thylamys</i>	29
<i>Thylamys cinderella</i>	30
<i>Thylamys pallidior</i>	31
<i>Thylamys sp.</i>	33
<i>Thylamys sponsoria</i>	34
Orden Xenarthra.....	36
Clave de identificación de especies.....	36
Familia Bradypodidae.....	38
<i>Bradypus variegatus</i>	38
Familia Dasypodidae.....	39
Subfamilia Chlamyphorinae.....	40
<i>Chlamyphorus retusus</i>	40
Subfamilia Dasypodinae.....	41
Género <i>Chaetophractus</i>	42
<i>Chaetophractus nationi</i>	42
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	43
Género <i>Dasypus</i>	44
<i>Dasypus hybridus</i>	45
<i>Dasypus novemcinctus</i>	46
<i>Dasypus yepesi</i>	46
<i>Euphractus sexcinctus</i>	47
<i>Priodontes maximus</i>	49
<i>Tolypeutes matacus</i>	50
Familia Myrmecophagidae.....	51
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	52
<i>Tamandua tetradactyla</i>	53
Orden Chiroptera.....	54
Clave de identificación de especies.....	55

Familia Noctilionidae	59
<i>Noctilio leporinus</i>	60
Familia Phyllostomidae	61
Subfamilia Phyllostominae	61
<i>Chrotopterus auritus</i>	62
<i>Tonatia bidens</i>	63
Subfamilia Glossophaginae	64
<i>Anoura caudifer</i>	64
<i>Glossophaga soricina</i>	65
Subfamilia Stenodermatinae	66
<i>Artibeus planirostris</i>	66
<i>Artibeus</i> sp.	68
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	69
Género <i>Sturnira</i>	70
<i>Sturnira erythromos</i>	70
<i>Sturnira lilium</i>	72
<i>Sturnira oporaphilum</i>	73
Subfamilia Desmodontinae	74
<i>Desmodus rotundus</i>	74
<i>Diaemus youngi</i>	76
Familia Vespertilionidae, Subfamilia Vespertilioninae	77
<i>Dasypterus ega</i>	77
Género <i>Eptesicus</i>	78
<i>Eptesicus diminutus</i>	79
<i>Eptesicus furinalis</i>	79
Género <i>Histiotus</i>	81
<i>Histiotus laephotis</i>	81
<i>Histiotus macrotus</i>	82
<i>Histiotus velatus</i>	84
Género <i>Lasiurus</i>	85
<i>Lasiurus blossevillii</i>	85
<i>Lasiurus cinereus</i>	87
Género <i>Myotis</i>	88
<i>Myotis albescens</i>	88
<i>Myotis keaysi</i>	89
<i>Myotis levis</i>	90
<i>Myotis nigricans</i>	91
<i>Myotis riparius</i>	92
Familia Molossidae	93
<i>Cynomops planirostris</i>	93
Género <i>Eumops</i>	94
<i>Eumops glaucinus</i>	94
<i>Eumops patagonicus</i>	95
<i>Eumops perotis</i>	96
<i>Molossops temminckii</i>	98
Género <i>Molossus</i>	99
<i>Molossus ater</i>	99
<i>Molossus molossus</i>	100
Género <i>Nyctinomops</i>	101
<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	101
<i>Nyctinomops macrotis</i>	102

<i>Promops nasutus</i>	103
<i>Tadarida brasiliensis</i>	104
Orden Primates, Familia Cebidae.....	105
Clave de identificación de especies.....	105
Subfamilia Aotinae, <i>Aotus azarai</i>	106
Subfamilia Cebinae, <i>Cebus apella</i>	108
Orden Carnivora.....	109
Clave de identificación de especies.....	110
Familia Canidae.....	112
<i>Cerdocyon thous</i>	113
Género <i>Lycalopex</i>	115
<i>Lycalopex culpaeus</i>	115
<i>Lycalopex griseus</i>	117
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	118
Familia Felidae.....	120
Subfamilia Felinae.....	120
<i>Herpailurus yaguarondi</i>	120
Género <i>Leopardus</i>	122
<i>Leopardus pardalis</i>	122
<i>Leopardus tigrinus</i>	124
<i>Leopardus wiedii</i>	125
<i>Lynchailurus pajeros</i>	126
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	128
<i>Oreailurus jacobita</i>	130
<i>Puma concolor</i>	131
Subfamilia Pantherinae.....	133
<i>Panthera onca</i>	133
Familia Mustelidae.....	134
Subfamilia Lutrinae.....	135
<i>Lontra longicaudis</i>	135
<i>Pteronura brasiliensis</i>	137
Subfamilia Mephitinae.....	138
<i>Conepatus chinga</i>	139
Subfamilia Mustelinae.....	141
<i>Eira barbara</i>	141
<i>Galictis cuja</i>	143
Familia Procyonidae, Subfamilia Procyoninae.....	144
<i>Nasua nasua</i>	145
<i>Procyon cancrivorus</i>	147
Orden Perissodactyla.....	149
Familia Tapiridae, <i>Tapirus terrestris</i>	150
Orden Artiodactyla.....	152
Clave de identificación de especies.....	152
Familia Tayassuidae.....	154
<i>Catagonus wagneri</i>	155
<i>Pecari tajacu</i>	156
<i>Tayassu pecari</i>	158
Familia Camelidae.....	159
Género <i>Lama</i>	160
<i>Lama glama</i>	160
<i>Lama guanicoë</i>	163

<i>Lama pacos</i>	164
<i>Vicugna vicugna</i>	165
Familia Cervidae.....	169
Subfamilia Odocoileinae.....	170
<i>Blastocerus dichotomus</i>	170
<i>Hippocamelus antisensis</i>	172
Género <i>Mazama</i>	173
<i>Mazama americana</i>	174
<i>Mazama gouazoupira</i>	176
<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	177
Orden Rodentia.....	178
Clave de identificación de especies.....	179
Suborden Sciuromorpha, Familia Sciuridae, Subfamilia Sciurinae.....	188
<i>Sciurus ignitus</i>	189
Suborden Myomorpha, Familia Muridae.....	191
Subfamilia Murinae.....	191
<i>Mus musculus</i>	192
<i>Rattus rattus</i>	193
Subfamilia Sigmodontinae.....	193
Tribu Akodontini.....	194
<i>Abrothrix illuteus</i>	195
Género <i>Akodon</i>	196
<i>Akodon albiventer</i>	197
<i>Akodon alterus</i>	200
<i>Akodon budini</i>	202
<i>Akodon caenosus</i>	204
<i>Akodon fumeus</i>	206
<i>Akodon lutescens</i>	207
<i>Akodon simulator</i>	209
<i>Akodon sp.</i>	211
<i>Akodon spegazzinii</i>	212
<i>Akodon sylvanus</i>	214
<i>Akodon tartareus</i>	215
<i>Akodon toba</i>	218
Género <i>Bolomys</i>	219
<i>Bolomys lactens</i>	220
<i>Bolomys lenguarum</i>	221
Género <i>Chroeomys</i>	222
<i>Chroeomys andinus</i>	223
<i>Chroeomys jelskii</i>	224
Género <i>Oxymycterus</i>	226
<i>Oxymycterus akodontius</i>	227
<i>Oxymycterus paramensis</i>	228
Tribu Oryzomyini.....	229
Género <i>Holochilus</i>	230
<i>Holochilus brasiliensis</i>	231
<i>Holochilus chacarius</i>	232
Género <i>Oligoryzomys</i>	234
<i>Oligoryzomys chacöensis</i>	235
<i>Oligoryzomys destructor</i>	237

<i>Oligoryzomys flavescens</i>	240
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	241
Género <i>Oryzomys</i>	242
<i>Oryzomys russatus</i>	242
Tribu Phyllotini.....	244
Género <i>Andinomys</i>	245
<i>Andinomys edax</i>	246
<i>Andinomys lineicaudatus</i>	248
Género <i>Auliscomys</i>	248
<i>Auliscomys sublimis</i>	249
Género <i>Calomys</i>	250
<i>Calomys boliviae</i>	251
<i>Calomys callosus</i>	254
<i>Calomys lepidus</i>	256
<i>Calomys musculus</i>	257
<i>Calomys sp.</i>	259
<i>Chinchillula sahamae</i>	260
Género <i>Eligmodontia</i>	262
<i>Eligmodontia hirtipes</i>	263
<i>Eligmodontia puerulus</i>	264
<i>Eligmodontia sp.</i>	265
Género <i>Graomys</i>	265
<i>Graomys chacöensis</i>	266
<i>Graomys domorum</i>	267
<i>Graomys griseoflavus</i>	269
Género <i>Neotomys</i>	270
<i>Neotomys ebriosus</i>	271
Género <i>Phyllotis</i>	272
<i>Phyllotis caprinus</i>	273
<i>Phyllotis osilae</i>	274
<i>Phyllotis wolffshoni</i>	278
<i>Phyllotis xanthopygus</i>	279
<i>Reithrodon auritus</i>	282
Tribu Thomasomyini.....	284
<i>Rhipidomys autrinus</i>	285
Suborden Histricognatha.....	286
Familia Erethizontidae, Subfamilia Erethizontinae.....	287
<i>Coendou bicolor</i>	288
<i>Coendou prehensilis</i>	289
Familia Chinchillidae.....	290
Subfamilia Chinchillinae.....	290
<i>Chinchilla brevicaudata</i>	291
<i>Lagidium viscacia</i>	292
Subfamilia Lagostominae.....	295
<i>Lagostomus maximus</i>	296
Familia Caviidae.....	297
Subfamilia Caviinae.....	297
<i>Cavia tschudii</i>	298
<i>Galea musteloides</i>	299
Género <i>Microcavia</i>	301
<i>Microcavia australis</i>	301

<i>Microcavia shiptoni</i>	302
Subfamilia Dolichotinae.....	303
<i>Dolichotis salinicola</i>	303
Familia Hydrochaeridae.....	304
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	305
Familia Agutidae, Subfamilia Dasyproctinae.....	306
<i>Dasyprocta punctata</i>	306
Familia Octodontidae.....	308
Tribu Ctenomyini, Género <i>Ctenomys</i>	308
<i>Ctenomys frater</i>	309
<i>Ctenomys mendocinus</i>	312
<i>Ctenomys opimus</i>	313
<i>Ctenomys saltarius</i>	315
Tribu Octodontini.....	315
<i>Octodontomys gliroides</i>	315
Familia Abrocomidae.....	318
<i>Abrocoma cinerea</i>	318
Familia Echimyidae, Subfamilia Myocastorinae.....	320
<i>Myocastor coypus</i>	320
Orden Lagomorpha, Familia Leporidae.....	321
Clave de identificación de las especies.....	322
<i>Lepus europaeus</i>	323
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	323
Conclusiones.....	325
Literatura citada.....	331
Apéndice 1, Lista de localidades.....	360
Lista de figuras.....	401
Lista de tablas.....	406
Figuras.....	407
Tablas.....	563

INTRODUCCIÓN

La fauna Argentina de mamíferos es, en términos generales, bien conocida. Muchos naturalistas, exploradores y colonizadores, han registrado sus observaciones, especialmente Emilio Budin, colectando para Olfeld Thomas del Museo Británico de Historia Natural de Londres, quien describió innumerables especies y subespecies nuevas para Argentina y para la ciencia (Thomas, 1897; 1898a; 1913; 1916a,b; 1918; 1919a,b,c; 1920b; 1921a,b,c; 1926a,b). En los últimos años se han realizado estudios taxonómicos, biogeográficos, ecológicos y de manejo de mamíferos en el país (Barquez, 1983, 1987; Barquez, et al., 1980, 1991, 1993; Barquez y Loughheed, 1990; Barquez y Ojeda, 1992; Contreras, 1982; Crespo, 1950, 1958, 1974; Dalby y Mares, 1974; Mares, 1973; Mares et al., 1995, 1996, 1997; Massoia, 1976, 1980; Massoia et al., 1992a,b; Ojeda y Mares; 1989; Olrog, 1959, 1976, 1979; Olrog y Lucero; 1981; Williams y Mares, 1978a,b; Yepes, 1929, 1930, 1944), pero la gran extensión territorial y variedad de hábitats planteaba la necesidad de realizar relevamientos en áreas pobremente conocidas (Pine, 1982).

El noroeste argentino presenta una alta diversidad de mamíferos, incluye 9 órdenes, 29 familias, aproximadamente 100 géneros y 186 especies; con 74 localidades tipo, 15 de ellas ubicadas en la provincia de Jujuy (Cabrera, 1957, 1961a,b; Wilson y Reeder, 1993). En los últimos años nuevas especies han sido descritas y otras incluidas en la fauna del noroeste argentino. Así, en la provincia de Jujuy se ha encontrado recientemente una nueva especie del género *Gracilinanus*, Orden Didelphimorphia (Flores y Díaz, en prep.) y se ha descrito una nueva especie del género *Akodon* de la provincia de Tucumán (Díaz et al., 1999).

Uno de los primeros trabajos publicados sobre la fauna del noroeste argentino fue el de Matschie (1894), en el cual incluyó 26 especies para la provincia de Jujuy. Muy valiosos fueron los aportes a principios de siglo de O. Thomas, en especial en la provincia de Jujuy, ya que incorporó numerosas especies, muchas de ellas nuevas para la ciencia, sobre la base de material aportado por E. Budin, naturalista que recorrió el noroeste de Argentina a través de numerosas expediciones. Posteriormente y a pesar de los estudios globales sobre la fauna de mamíferos de la provincias de Salta, Tucumán y Catamarca (Barquez et al., 1991; Díaz et al., 1997, en prep.; Mares et al., 1981, 1989, 1996, 1997; Ojeda y Mares, 1989), muchos trabajos efectuados en el noroeste argentino y en particular en la provincia de Jujuy, se refieren solo a un grupo o un área en particular, especialmente Parques Nacionales o Reservas (Barquez et al., 1999; Barquez y Ojeda, 1992; Cajal y Buenaventura, 1998; Cajal, 1985a,b; Capllonch et al., 1997; Crespo, 1941; Heinonen

y Bosso, 1994; Iudica, 1995; Jayat et al., 1998; Olrog, 1979; Olrog et al., 1976; Perovic, 1998).

Hasta el momento no se había relevado exhaustivamente la provincia de Jujuy, una de las más diversas no solo del noroeste argentino, sino del país. De allí surge la necesidad de desarrollar estudios más profundos, que permitan incrementar el conocimiento de la composición de la fauna de mamíferos del noroeste de Argentina.

Los objetivos del presente trabajo estuvieron centrados en relevar la mayor cantidad de localidades posibles de la provincia, poniendo énfasis en las zonas que prácticamente no habían sido muestreadas, como las de altura (Prepuna, Puna y Altoandina); esclarecer problemas taxómicos previamente detectados en algunos grupos como roedores y didélfidos; confirmar la presencia de especies consideradas probables; comparar la composición faunística entre las diferentes áreas fitogeográficas de la provincia y con la de otras provincias del noroeste como Salta, Tucumán y Catamarca, a diferentes niveles taxonómicos (especies, géneros y familias).

Los estudios en Jujuy han permitido confirmar la presencia de 155 especies de mamíferos, de las cuales 21 son nuevas para la provincia, una es nueva para el noroeste y cuatro nuevas para Argentina; además se elevan de categoría a seis subespecies, dos didélfidos y cinco roedores. Estos datos incrementan sustancialmente el número de especies indicado por otros autores entre 1957 y 1993 (Cabrera, 1957, 1961a; Honacki et al., 1982; Olrog y Lucero, 1981; Redford y Eisenberg, 1992; Wilson y Reeder, 1993).

Se presenta una lista de las especies confirmadas y probables para la provincia de Jujuy con una clave identificatoria hasta nivel de especies y subespecies, una descripción detallada de las familias, géneros y especies y la morfometría de cada una de ellas. Además, la definición más exacta de las distribuciones de cada una de las especies ha permitido la realización de diferentes análisis biogeográficos. Este estudio refleja la falta de relevamientos exhaustivos realizados en la Argentina, ya que durante el mismo se incorporaron numerosas especies no solo para la provincia, sino para el noroeste, para el país y para la ciencia. De este modo se deja abierta una serie de interrogantes sobre la identidad de varios taxa y de sus límites reales de distribución que solo pueden resolverse con estudios similares en otras regiones.

AREA DE ESTUDIO

La Provincia de Jujuy se encuentra ubicada en el extremo noroeste de la República Argentina, limitando al norte con la

República de Bolivia, al oeste con la República de Chile y Bolivia, y al este y al sur con la provincia de Salta (Figura 1). La superficie provincial de 53.219 km², representa aproximadamente un 1.9% del territorio Nacional.

Sus puntos extremos son, al norte, la confluencia de los ríos Mojinete y Grande de San Juan (21° 46' S; 60° 13' W), al sur el punto más austral está en las nacientes del arroyo de Quisto, en los cerros de la Cresta de Gallo (24° 37' S; 64° 39' W), el extremo oriental se halla al norte del arroyo Ojo de Agua, en la Sierra de Maíz Gordo (24° 12' S; 64° 09' W), y por último, el Hito en Pampa del Lari es el punto más occidental (23° 41' S; 67° 13' W).

Pese a su reducida extensión, la provincia de Jujuy es una de las más ricas florísticamente. Su situación tropical y su complicado relieve que va desde 500 a 6000 m de altitud, determinan una multiplicidad de climas y ambientes, con las consiguientes variaciones en la vegetación. Es así que encontramos en ella selvas subtropicales, bosques chaqueños, bosques de montaña, matorrales xerófilos, pastizales de altura y estepas altoandinas (Cabrera, 1977), representadas en las Provincias fitogeográficas Altoandina, Puneña, Prepuneña, de las Yungas y Chaqueña (Figura 2).

La Puna se divide, según Troll (1959), en Puna Húmeda, Puna Seca, Puna Espinosa y Desértica, de acuerdo a la vegetación. La primera denominada por Cabrera (1977) como Provincia Altoandina, por ocupar la zona más elevada de los Andes, y caracterizada por la presencia de gramíneas fasciculadas (*Stipa* y *Festuca*) y plantas en cojín (*Azorella*, *Adesmia* y *Pycnophyllum*); en la Provincia de Jujuy se encuentra aproximadamente entre los 4000 m de altitud. Según Ruthsatz y Movia (1975), la Provincia Altoandina presenta tres comunidades principales de fisonomía diferente, asociadas a escalones altitudinales: vegetación de altas cumbres, pastizales altoandinos y matorrales altoandinos. El clima es de alta montaña, frío y seco, con precipitaciones en forma de nieve o granizo en cualquier estación del año. En Mina Aguilar, a 4600 m de altura, la temperatura media anual es de 3.1°C. En el invierno la temperatura media es inferior a los -1,0°C, mientras que en el mes más cálido, diciembre, solo asciende a 5.3°C (Cabrera, 1976).

La Provincia Puneña (Cabrera, 1976) puede dividirse de acuerdo al clima en dos zonas: una más húmeda, al este que corresponde a la Puna Seca de Troll (1959), y otra al sudoeste correspondiente a la Puna Desértica. La Puna Seca se ubica al oeste de las cadenas orientales y valles longitudinales, muestra comunidades arbustivas y, en quebradas próximas a los 4000 m, crecen bosquecillos de queñoa (*Polylepis australis*); como en una área cercana a Mina Pan de Azúcar. Más al oeste, próxima al límite con Chile, se ubica la Puna Espinosa, con comunidades arbustivas muy abiertas que pasan en el ámbito de

los salares puneños, a la Puna desértica, con escasa vegetación separada por desiertos (Vervoorst, 1982). El clima se caracteriza por la aridez y las grandes amplitudes térmicas, con precipitaciones casi exclusivamente estivales y falta de nieve durante casi todo el año. Las lluvias disminuyen de norte a sur, hasta hacerse prácticamente nulas en la región de los grandes salares (Cabrera, 1976).

En la Prepuna se ubican las comunidades vegetales que crecen en las quebradas y laderas secas. Dominan las cactáceas columnares del género *Trichocereus* (cardonales) y las Bromeliáceas terrestres en forma de anillo o cojín. En las zonas áridas, donde cambia la pendiente, aparece un ecotono con la Puna como en la Quebrada de Humahuaca (Vervoorst, 1982). El clima es seco y cálido, con lluvias exclusivamente estivales. Existen pocos datos; en Humahuaca se registra una temperatura media de 10.4°C y una precipitación anual de 175 mm y en Tumbaya de 3.6°C y 179 mm (Cabrera, 1976).

El Chaco se ubica al este de la provincia con dos distritos, el Distrito Occidental, con predominio de *Schinopsis lorentzii*, y el Distrito Serrano caracterizado por el horco quebracho (*Schinopsis haenkeana*) (Cabrera y Willink, 1973; Morello y Adámoli, 1968; Ragonese y Castiglione, 1970; Vervoorst, 1982). El Distrito Occidental tiene un clima continental marcado, con una precipitación anual entre 500 a 800 mm. La región chaqueña ha sufrido una profunda alteración debido a la ganadería incontrolada y a la explotación forestal (Morello y Saravia Toledo, 1959).

La provincia fitogeográfica de las Yungas, se extiende por las laderas orientales, al este de la provincia. Existen diferentes criterios con respecto a las unidades ambientales que constituyen las Yungas (Brown, 1995; Meyer, 1963; Morales et al., 1995; Prado, 1995); en este trabajo se sigue a Cabrera (1976) y Cabrera y Willink (1973). En su parte oriental limita con la provincia Chaqueña, y al oeste con la Provincia Prepuneña, o con la Provincia de la Puna (Cabrera, 1976). La vegetación predominante es de la selva nublada, muy rica en lauráceas y mirtáceas. Por encima de esta selva hay bosques caducifolios de *Alnus acuminata*, bosques de *Podocarpus parlatorei* (pino del cerro) y praderas (Cabrera y Willink, 1973). El clima es cálido y húmedo, con lluvias principalmente estivales y heladas durante el invierno. La precipitación pluvial alcanza a los 2500 mm anuales y tal vez más en algunos puntos. Las diferencias en latitud, altitud, relieve y exposición, determinan considerables variaciones en puntos relativamente próximos (Cabrera, 1976).

MATERIALES Y MÉTODOS

Colección y preparación de especímenes

Las capturas de los micromamíferos terrestres se realizaron con trampas Sherman, trampas Victor o Museum Special; y los murciélagos fueron colectados con redes de niebla. Los mamíferos de gran talla se han registrado mediante análisis de huellas, rastros, señales, observación directa, trampas fotográficas y capturas con trampas cebo.

De todos los ejemplares capturados se registraron datos morfométricos (Díaz et al., 1998), peso, sexo, condición reproductiva, presencia de ectoparásitos y patrones de muda. Algunos ejemplares se han taxidermizado como piel, cráneo y esqueleto, o preservado en formol, y fueron depositados en la Colección Mamíferos Lillo y Colección PIDBA (Programa de Investigaciones de la Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán. Para la limpieza de los cráneos y esqueletos se utilizaron coleópteros derméstidos. Los ejemplares aún no ingresados en las Colecciones se indican con las iniciales del colector o programas de investigaciones: ARG (Catálogo de especímenes de Argentina del Oklahoma Museum of Natural History); JPJ, Jorge Pablo Jayat; MEF, María Eugenia Farias; MMD, M. Mónica Díaz y RMB, Rubén Marcos Barquez.

Los ejemplares estudiados en las Colecciones Sistemáticas se indican con los siguientes acrónimos: AMNH, American Museum of Natural History, New York, New York, Estados Unidos; BMNH, British Museum (Natural History), Londres, Inglaterra; CM, Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos; CEM, Colección Elio Massoia y familia, Buenos Aires, Argentina; CML, Colección Mamíferos Lillo, Tucumán, Argentina; CR, Colección Rusconi, Tucumán, Argentina; FMNH, The Field Museum, Chicago, Illinois, Estados Unidos; IADIZA, Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, Mendoza, Argentina; OMNH, Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma, Estados Unidos; MACN, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina; MCNS, Museo de Ciencias Naturales de Salta, Salta, Argentina; MLP, Museo de La Plata, La Plata, Argentina.

Examinación y morfometría de los especímenes

En total se han examinado 3094 ejemplares, 174 didélfidos, 67 edentados, 694 quirópteros, 4 primates, 109 carnívoros, 1 perisodáctilo, 36 artiodáctilos y 1996 roedores. De cada espécimen se registró localidad, sexo, condición reproductiva, tipo de preparación, colector, fecha de colecta, morfometría externa y craneana en milímetros. Las dimensiones craneales se midieron con calibre digital. Las medidas y sus

abreviaturas, indicadas en las Tablas, son las siguientes (Figura 3,4): longitud total (*LT*), distancia entre el extremo del hocico y la punta de la cola; longitud de la cola (*LC*), distancia desde la inserción de la cola al cuerpo y la última vértebra caudal; longitud de la pata (*LP*), distancia desde el talón y el extremo del dedo más largo incluyendo la uña; longitud de la oreja (*LO*), distancia entre la escotadura basal y el extremo distal del pabellón auricular; antebrazo (*AB*), distancia entre el codo y la muñeca con el ala plegada (exclusiva para quirópteros); peso (*P*), peso corporal en gramos; longitud cóndilo-incisivo (*LCI*), distancia entre el borde anterior de los incisivos y la proyección más posterior de los cóndilos occipitales; longitud occipito-nasal (*LON*), distancia entre el borde anterior de los nasales y la proyección más posterior del occipital; ancho caja craneana (*ACC*), ancho máximo de la caja craneana medida desde el lado dorsal y posteriormente a los arcos cigomáticos; ancho menor interorbital (*AMI*), distancia menor entre las órbitas tomada desde el lado dorsal; constricción postorbital (*CP*), constricción menor del cráneo medida detrás de los procesos orbitales; ancho cigomático (*AC*), distancia mayor entre las márgenes externas de los arcos cigomáticos; ancho mastoideo (*AM*), ancho mayor del cráneo incluyendo el mastoideo; longitud del rostro (*LR*), distancia diagonal medida desde el borde anterior de la órbita y el borde anterior de los nasales; ancho del rostro (*AR*), tomado a nivel de los M1 o sobre los arcos formados por las raíces de los incisivos, visibles en la pared lateral del rostro (en lagomorfos y roedores); longitud de la diastema (*LD*), tomada desde el margen del alvéolo del último incisivo al margen anterior del alvéolo del primer diente yugal presente; hilera superior de dientes (*HSD*), tomada desde el borde anterior del alvéolo del primer diente del maxilar hasta el borde posterior del último molar; longitud alveolar (*LA*), longitud máxima del alvéolo del M1; ancho alveolar (*AA*), ancho máximo del alvéolo del M1; longitud del foramen incisivo (*LFI*), longitud máxima de la foramina incisiva; longitud del paladar (*LP*), distancia entre el extremo anterior del paladar por detrás de los incisivos hasta la espina caudal o borde medio posterior del paladar; canino-canino (*C-C*), distancia extrema entre los márgenes externos de los caninos superiores; molar-molar (*M-M*), distancia extrema entre los márgenes externos de los últimos molares superiores; longitud de la bulla timpánica (*LB*), máxima longitud de la bulla; longitud de la mandíbula (*LM*), distancia entre el extremo anterior sin incluir los incisivos y el extremo posterior de la mandíbula, ya sea el proceso angular o el cóndilo; hilera inferior de dientes (*HID*), distancia entre el extremo anterior del alvéolo del canino o el primer diente yugal hasta el borde posterior del último molar.

Todos los datos morfométricos fueron ingresados en una

planilla de cálculo (Programa EXCEL 5.0) y procesados estadísticamente calculándose media y desvío standard. El resumen de los datos numéricos se indica en las Tablas 1 a 27.

Para la identificación de las especies se comparó la morfología y morfometría externa y craneana con las descripciones tipo, y revisiones realizadas de las distintas taxa de mamíferos (Barquez et al, 1993, 1999; Braun, 1993; Hershkovitz, 1962; Pearson, 1958; Steppan, 1993, 1995; entre otros). La observación de los cráneos se realizó con lupa Leika Wild M3Z, con objetivo 10X y oculares de 6.5 hasta 40X. La mayoría de los dibujos se realizaron sobre la base de ejemplares colectados durante el estudio o procedentes de Colecciones Sistemáticas, con cámara clara y procesados con programas de computadoras; en los casos en que no se disponía de material se emplearon a fotografías. Las ilustraciones de cráneos corresponden únicamente a géneros.

Localidades y mapas

Se registraron en total 344 localidades de colecta, de la literatura y relevamientos (Apéndice 1); 302 localidades fueron ubicadas con cartas del Instituto Geográfico Militar (Anónimo, 1957, 1960), mapas por departamentos de la Dirección Provincial de Hidráulica, mapa del Automóvil Club Argentino (1986) y Keegan y Keegan (1993). Las localidades se ubicaron en mapas por especie y se ordenaron numéricamente y alfabéticamente, indicándose entre paréntesis el Departamento. La lista numérica se elaboró de acuerdo a las coordenadas de norte a sur. Las coordenadas geográficas de los sitios relevados se obtuvieron con posicionador satelital (GPS) y las demás fueron determinadas con la cartografía. Las cartas del Instituto Geográfico Militar del Ejército Argentino consultadas fueron las siguientes (entre paréntesis se indica el año de publicación): Hoja 2363, Tartagal (1957); Hoja 2366-2166, La Quiaca (1957); Hoja 2563, Monte Quemado (1957); Hoja 2566, Salta (1960) todos en escala 1: 500 000. Algunas localidades no pudieron ser ubicadas en la cartografía examinada, debido a citas imprecisas o falta de datos.

Análisis Biogeográfico

Para el análisis biogeográfico se elaboraron tablas de presencia-ausencia a nivel de especies, géneros y familias entre las regiones fitogeográficas sobre la base de muestreos realizados en la provincia (Tabla 28, 29, 30); y entre las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca (Tablas 31, 32, 33) con datos de relevamientos y de la literatura (Barquez et al., 1991, 1993, 1999; Barquez y Ojeda, 1992; Díaz et al., en prep.; Mares et al., 1981, 1989, 1995, 1996, 1997).

La afinidad de especies entre las diferentes regiones fitogeográficas de la provincia se calculó utilizando el

Índice de Congruencia Faunística (Wallin, 1969), mediante la fórmula:

$$I_{a,b} = \sqrt{(P_a \rightarrow b \times P_b \rightarrow a)}$$

donde a y b = regiones comparadas

$P_a \rightarrow b$ = porcentaje de especies de la región a que también ocurre en la región b .

$P_b \rightarrow a$ = porcentaje de especies de la región b que también ocurre en la región a .

Cuando mayor sea el índice resultante mayor será la similitud faunística entre las regiones analizadas. El índice de dos áreas de idéntica composición de especies debería ser 100.

Los resultados de este índice se compararon con los obtenidos mediante el índice de Simpson (1947, 1953) que mide el grado de asociación entre la fauna de dos áreas, a través de la determinación del número de taxas en común entre ambas:

$$100 C/N_1$$

donde C = número de unidades taxonómicas (taxa) comunes a ambas faunas y N_1 = número total de taxa en la menor de las dos faunas.

Las taxa usadas en este caso serán las especies, ya que el análisis se realizará a nivel de provincias fitogeográficas, y las especies reflejarán mejor el grado de asociación (Hershkovitz, 1958).

La similitud entre las áreas fitogeográficas, se estimó mediante presencia o ausencia de especies, géneros y familias en las diferentes áreas, con la finalidad de analizar el grado de interrelación entre las regiones a diferentes niveles taxonómicos. Se calcularon dos índices de similitud, el coeficiente de similitud simple ("Simple Matching Coefficient", S_{SM}) (Sokal y Michener, 1958), y el Coeficiente de Jaccard (CJ) (Jaccard, 1908; Sneath, 1957). El coeficiente de Jaccard se calcula con la siguiente fórmula:

$$CJ = a/(a+u)$$

donde a es el número de especies compartidas y u es el número de especies no compartidas entre los dos OTUs (Unidad Taxonómica Operacional), que en este caso corresponden a las áreas fitogeográficas. No se considera que las ausencias compartidas por las dos áreas contribuyan en su totalidad en la similitud.

El Coeficiente de Similitud Simple se calcula:

$$S_{SM} = m/m+u = m/n$$

donde m corresponde al número de especies compartidas igual que a (número de presencias compartidas), más el número de ausencias compartidas (especies conocidas para la zona pero que no comparten las áreas fitogeográficas comparadas), y u número de especies no compartidas. Se considera que las ausencias compartidas contribuyen en su totalidad en la similitud.

Ambos índices oscilan entre 0 (mínima similitud) y 1 (máxima similitud).

Los OTUs (áreas fitogeográficas) se agruparon usando la técnica de ligamiento promedio ponderado (UPGMA) en base a los valores de la matriz de similitud y expresados en un dendrograma. Para evaluar la distorsión entre los valores de la matriz de similitud y el dendrograma, se usó el coeficiente de correlación cofenético, establecido por Sokal y Rohlf (1962). Generalmente los valores oscilan entre 0,6 y 0,9, siendo los valores superiores de 0,8 indicadores de una buena representación de la matriz de similitud por parte del fenograma (Sneath y Sokal, 1973).

Además se realizó el consenso entre los fenogramas realizados en base al Coeficiente de Similitud Simple y al de Jaccard para indicar las relaciones de los grupos en común para ambos análisis.

Para realizar este análisis se utilizó el programa NTSYS-pc (Rohlf, 1993).

Tratamiento de las especies

En esta sección se incluyen todas las especies citadas en la literatura con identidad confirmada, las registradas por observación, censo o colecta en la provincia de Jujuy y localidades cercanas a los límites. Todos los datos se condensaron en una lista a nivel de especie y subespecie, destacando las especies probables para la provincia de Jujuy, los registros históricos, el primer registro para la provincia de Jujuy y el primer registro para la Argentina.

Para cada orden se describe la morfología externa, craneana y dentición de las especies, comentarios sobre su biología y taxonomía y se incluye una clave a nivel de especies y subespecies. En los géneros con más de una especie se ofrece una descripción generalizada y se detallan las particularidades de cada una. Las claves y las descripciones fueron elaboradas sobre la base de la examinación de los ejemplares colectados y de las Colecciones Sistemáticas.

El tratamiento de cada especie incluye el nombre científico, autor, referencia bibliográfica de la primera y de la última cita reconocida, localidad tipo, distribución en la

Argentina, basada en información bibliográfica, y distribución en la provincia de Jujuy. La distribución en Jujuy se indica en mapas por especie con localidades puntuales registradas en "Especímenes Examinados" y en "Registros Adicionales" de la literatura o de otras fuentes (censos, observaciones y localidades de especímenes de museos que no fueron examinados).

En la descripción de cada especie se indica el tamaño corporal y su comparación con especies afines del mismo grupo, género, familia u orden; la longitud total; longitud de la cola; y en el caso de los quirópteros, la medida del antebrazo; y en los artiodáctilos y perisodáctilos, la altura a la cruz. En la morfología externa se describe el aspecto general, características del pelaje y coloración. La nomenclatura para la descripción del cráneo sigue a Hill (1935), Wahler (1985), Voss (1988), Carleton y Musser (1989) y Reig (1987).

En cada caso se indica la fórmula dentaria en forma de fracciones; en cada fracción el numerador indica la mitad del número de dientes de la maxila y el denominador el de la mandíbula; la primera fracción corresponde a los incisivos, la segunda a los caninos, la tercera a los premolares y la cuarta a los molares; el número final indica la totalidad de dientes de la especie. Para la nominación de los dientes se emplean mayúsculas para los superiores y minúsculas para los inferiores. La nomenclatura de los elementos de la superficie oclusal de los molares sigue a Reig (1977).

En general las descripciones se basan en ejemplares de Jujuy, y algunas de ellas en los tipos, haciendo referencia a las variaciones encontradas en ejemplares de diferentes localidades, región fitogeográfica, sexo o edad.

En la sección "Comentarios" resume la información disponible en la literatura referida a la biología y taxonomía de cada especie, y se agregan datos inéditos, obtenidos durante el estudio, sobre aspectos de la reproducción, muda del pelaje, región fitogeográfica, ambiente de captura, alimentación, entre otros.

Lista de especies

El ordenamiento taxonómico de familias, subfamilias, géneros y especies sigue básicamente Wilson y Reeder (1993) y McKenna y Bell (1997), con algunas excepciones que se señalan en los comentarios de cada especie.

Orden Didelphimorphia
 Familia Didelphidae
 Subfamilia Didelphinae
Didelphis albiventris
Gracilinanus agilis +
Gracilinanus sp. n

Lutreolina crassicaudata
Micoureus constantiae
Thylamys cinderella
Thylamys pallidior
Thylamys sp.
Thylamys sponsoria

Orden Xenarthra

Familia Bradypodidae
Bradypus variegatus
Familia Dasypodidae
Subfamilia Chlamyphoridae
*Chlamyphorus retusus**
Subfamilia Dasypodinae
Chaetophractus nationi
Chaetophractus vellerosus
Dasypus hybridus
Dasypus novemcinctus +
Dasypus yepesi
Euphractus sexcinctus
*Priodontes maximus**
Tolypeutes matacus
Familia Myrmecophagidae
Myrmecophaga tridactyla
Tamandua tetradactyla

Orden Chiroptera

Familia Noctilionidae
Noctilio leporinus
Familia Phyllostomidae
Subfamilia Phyllostominae
Chrotopterus auritus
Tonatia bidens
Subfamilia Glossophaginae
Anoura caudifer
Glossophaga soricina
Subfamilia Stenodermatinae
Artibeus planirostris
Artibeus sp.
*Pygoderma bilabiatum**
Sturnira erythromos
Sturnira lilium
Sturnira oporaphilum
Subfamilia Desmodontinae
Desmodus rotundus
Diaemus youngi
Familia Vespertilionidae
Subfamilia Vespertilioninae
Dasypterus ega
Eptesicus diminutus
Eptesicus furinalis
Histiotus laephotis

Histiotus macrotus
Histiotus velatus +
Lasiurus blossevillii
Lasiurus cinereus +
Myotis albescens +
Myotis keaysi +
Myotis levis +
Myotis nigricans
Myotis riparius +
 Familia Molossidae
Cynomops planirotris
Eumops glaucinus
Eumops patagonicus +
Eumops perotis
Molossops temminckii
Molossus ater
Molossus molossus
Nyctinomops laticaudatus +
Nyctinomops macrotis
Promops nasutus
Tadarida brasiliensis
 Orden Primates
 Familia Cebidae
 Subfamilia Aotinae
Aotus azarai + **
 Subfamilia Cebinae
Cebus apella
 Orden Carnivora
 Familia Canidae
Cerdocyon thous
Lycalopex culpaeus
Lycalopex griseus +
Lycalopex gymnocercus
 Familia Felidae
 Subfamilia Felinae
Herpailurus yaguarondi
Leopardus pardalis
Leopardus tigrinus +
Leopardus wiedii
Lynchailurus pajeros
Oncifelis geoffroyi
Oreailurus jacobita
Puma concolor
 Subfamilia Pantherinae
Panthera onca
 Familia Mustelidae
 Subfamilia Lutrinae
Lontra longicaudis
Pteronura brasiliensis
 Subfamilia Mephitinae

Conepatus chinga
 Subfamilia Mustelinae
Eira barbara
Galictis cuja
 Familia Procyonidae
 Subfamilia Procyoninae
Nasua nasua
Procyon cancrivorus
 Orden Perissodactyla
 Familia Tapiridae
Tapirus terrestris
 Orden Artiodactyla
 Familia Tayassuidae
*Catagonus wagneri**
Pecari tajacu
Tayassu pecari
 Familia Camelidae
Lama glama
Lama guanicoe
Lama pacos
Vicugna vicugna
 Familia Cervidae
 Subfamilia Odocoileinae
*Blastocerus dichotomus***
Hippocamelus antisensis
Mazama americana
Mazama gouazoupira
*Ozotoceros bezoarticus***
 Orden Rodentia
 Suborden Sciuromorpha
 Familia Sciuridae
 Subfamilia Sciurinae
Sciurus ignitus
 Suborden Myomorpha
 Familia Muridae
 Subfamilia Muridae
Mus musculus
Rattus rattus
 Subfamilia Sigmodontinae
 Tribu Akodontini
*Abrothrix illuteus**
Akodon albiventer
Akodon alterus
Akodon budini
Akodon caenosus
Akodon fumeus ++
Akodon lutescens ++
Akodon simulator
Akodon sp.
Akodon spegazzinii

Akodon sylvanus
Akodon tartareus
Akodon toba
Bolomys lactens
*Bolomys lenguarum**
Chroeomys andinus
Chroeomys jelskii
Oxymycterus akodontius
Oxymycterus paramensis
Tribu Oryzomyini
Holochilus brasiliensis
Holochilus chacarius
Oligoryzomys chacöensis
Oligoryzomys destructor +
Oligoryzomys flavescens
Oligoryzomys longicaudatus
Oryzomys russatus
Tribu Phyllotini
Andinomys edax
Andinomys lineicaudatus +
Auliscomys sublimis
Calomys boliviae ++
Calomys callosus
Calomys lepidus
Calomys musculus
Calomys sp.
*Chinchillula sahamae**
Eligmodontia hirtipes
Eligmodontia puerulus +
Eligmodontia sp.
Graomys chacöensis
Graomys domorum lockwoodi
Graomys domorum spp.
Graomys griseoflavus
Neotomys ebriosus
Phyllotis caprinus
Phyllotis osilae osilae
Phyllotis osilae nogalaris
Phyllotis wolffshoni ++
Phyllotis xanthopygus
Reithrodon auritus
Tribu Thomasomyini
Rhipidomys autrinus
Suborden Histricognatha
Familia Erethizontidae
Subfamilia Erethizontinae
Coendou bicolor
*Coendou prehensilis**
Familia Chinchillidae
Chinchilla brevicaudata

Lagidium viscacia tucumanum
Lagidium viscacia vulcani
*Lagostomus maximus**
 Familia Caviidae
 Subfamilia Caviinae
 Cavia tschudii
 Galea musteloides
 Microcavia australis
 *Microcavia shiptoni**
 Subfamilia Dolichotinae
 Dolichotis salinicola +
 Familia Hydrochaeridae
 Hydrochaeris hydrochaeris
 Familia Agutidae
 Subfamilia Dasyproctinae
 Dasyprocta punctata
 Familia Octodontidae
 Tribu Ctenomyini
 Ctenomys frater barbarus
 Ctenomys frater budini
 Ctenomys frater sylvanus
 Ctenomys mendocinus
 Ctenomys opimus
 Ctenomys saltarius
 Tribu Octodontini
 Octodontomys gliroides
 Familia Abrocomidae
 Abrocoma cinerea
 Familia Echimyidae
 Subfamilia Myocastorinae
 Myocastor coypus
 Orden Lagomorpha
 Familia Leporidae
 Lepus europaeus
 Sylvilagus brasiliensis

(*) especies con alta probabilidad de encontrarse en la provincia de Jujuy, (**) con registros históricos en la provincia, (+) primer registro para la provincia de Jujuy y (++) primer registro para la Argentina.

RESULTADOS

Clave por órdenes

1. Miembros anteriores modificados en alas.....
..... Orden Chiroptera, p. 55
- 1'. Miembros no modificados en alas..... 2
2. Hocico largo y tubular y cuerpo cubierto de pelos; si el hocico es corto el cuerpo esta cubierto con placas, o extremidades largas con uñas largas y comprimidas lateralmente; incisivos ausentes; vértebras lumbares con articulaciones secundarias..... Orden Xenarthra, p. 36
- 2'. Sin la combinación de caracteres anteriores..... 3
3. Órbitas dirigidas hacia adelante; caja craneana muy desarrollada..... Orden Primates, Familia Cebidae, p. 105
- 3'. Órbitas no dirigidas hacia adelante; caja craneana con menor desarrollo..... 4
4. Uno o dos pares de incisivos superiores; un par de incisivos inferiores..... 5
- 4'. Número de incisivos superiores variable; siempre más de un par de incisivos inferiores..... 6
5. Dos pares de incisivos superiores, el segundo par más reducido y ubicado por detrás del primero.....
..... Orden Lagomorpha, Familia Leporidae, p. 322
- 5'. Un par de incisivos superiores..... Orden Rodentia, p. 179
5. Cinco pares de incisivos superiores; cuatro pares de incisivos inferiores; pulgar de la pata posterior (hállux) oponible Orden Didelphimorphia, Familia Didelphidae, p. 19
- 6'. Menos de cuatro pares de incisivos superiores o ausencia de incisivos superiores; tres pares de incisivos inferiores; pulgar de la pata posterior (hállux) no oponible 7
7. Patas con uñas bien desarrolladas; cola bien desarrollada; último premolar superior y primer molar inferior secondontes (muelas carniceras)... Orden Carnivora, p. 110
- 7'. Patas con pezuñas; cola reducida; sin muelas carniceras. 8
8. Labio superior y nariz elongado formando una corta proboscis muscular; eje principal del pie pasa por el dedo central de mayor tamaño; abertura nasal desplazada hacia atrás.....
Orden Perissodactyla, Familia Tapiridae, *Tapirus terrestris*
- 8'. Labio superior y nariz no forman una proboscis muscular; eje principal del pie pasa entre los dos dedos principales de igual tamaño; abertura nasal dirigida hacia adelante.....
..... Orden Artiodactyla, p. 152

ORDEN DIDELPHIMORPHIA
Familia Didelphidae

Subfamilia Didelphinae

Los representantes de este orden son de tamaño pequeño a mediano. La cola es usualmente larga, escamada, escasamente peluda y prensil en algunas especies. El hocico es elongado y las orejas tienen los pabellones bien desarrollados, excepto en *Lutreolina*. Las patas anteriores son cortas y las posteriores levemente más largas. Poseen cinco dedos, el hálux es grande sin uñas y oponible.

El cráneo es alargado, en especial en la región nasal, larga y puntiaguda. La caja craneal es estrecha, con la cresta sagital y lambdoideas prominentes en *Didelphis* y *Lutreolina*. Los arcos cigomáticos tienen estructura robusta. La barra postorbital no está desarrollada. Las bullas auditivas son pequeñas y formadas por el aliesfenoides, principalmente, y el petroso. Un carácter diagnóstico en marsupiales es el paladar perforado por grandes vacuidades o fenestras, generalmente dos pares, muy grandes en *Lutreolina* y *Didelphis*, grandes pero variables en *Thylamys* y *Micoureus* y altamente perforado en *Gracilinanus*. La mandíbula tiene el proceso angular plegado hacia el interior y la fosa glenoidea está formada por el escamosal y el yugal, ambos caracteres exclusivos de marsupiales. El foramen mentoniano se ubica, en general, entre el primer y segundo premolar, aunque Tate (1933) señala que existe variación entre las especies y aún entre las ramas de un mismo cráneo. Debe destacarse la presencia de huesos epipúbicos.

La dentición de los didélfidos es conservativa, poseen cinco pares de incisivos superiores y cuatro de inferiores (Reig et al., 1987). Los incisivos superiores son cónicos, pequeños y desiguales, el primero es más grande y está separado de los demás. Los caninos son grandes con un mayor desarrollo en los machos de algunas especies. Presentan tres premolares superiores y tres inferiores. Tanto el tercer premolar superior como el inferior son deciduos, molariformes y multicuspidados; los mismos son reemplazados por el tercer premolar definitivo premolariforme. Los molares son tricuspidados con el último molar superior reducido anteroposteriormente y el último molar inferior con el talónido reducido. La secuencia de erupción del tercer premolar y el último molar superiores varia con las especies.

La bolsa marsupial solo está presente en algunos géneros (*Didelphis*, *Chironectes* y *Philander*); en los otros géneros es obsoleta o ausente. Las hembras presentan de 7 a 25 mamas de disposición variable; en *Didelphis* las mamas se ubican en el marsupio en un círculo abierto con una mama en el centro; en *Micoureus* son abdominales, mientras que en *Thylamys* y *Gracilinanus* son abdominales y pectorales. En algunas especies se observa pigmentación en la zona de las mamas, como en los géneros *Micoureus* y *Thylamys*. En los machos los testículos siempre permanecen en el escroto. El período de

gestación es corto, con el nacimiento de pequeñas crías inmaduras con los miembros anteriores y sistema nervioso bien desarrollado, lo que el permite trasladarse desde la vagina las mamas, donde se adhiere hasta completar el desarrollo; este último período es largo (Nowak, 1991; Walker et al., 1975).

En la provincia de Jujuy se han registrado cinco géneros y nueve especies de didélfidos, *Didelphis albiventris*, *Gracilinanus agilis*, *Gracilinanus* especie nueva, *Lutreolina crassicaudata*, *Micoureus constantiae*, *Thylamys pallidior*, *T. cinderella*, *T. sponsoria* y *Thylamys sp.*

Clave de identificación de especies

1. Tamaño grande, cabeza y cuerpo mayor de 300 mm; marsupio completo o atrofiado; sin anillo oscuro alrededor de los ojos; longitud total del cráneo mayor de 50 mm; cresta sagital presente..... 2
- 1'. Tamaño menor, cabeza y cuerpo menos de 200 mm; marsupio ausente; con anillo oscuro distinguible alrededor de los ojos; longitud total del cráneo menor de 50 mm; cresta sagital ausente..... 3
2. Pelaje mezclado con largos pelos hirsutos; coloración grisácea; orejas largas, coloreadas de blanco y negro; cuerpo no elongado, cabeza y cuerpo 300-500 mm; longitud total del cráneo mayor de 70 mm; región occipital sin abultamiento..... *Didelphis albiventris*
- 2'. Pelaje sin pelos hirsutos; coloración rojiza uniforme; orejas cortas y redondeadas; cuerpo elongado; cabeza y cuerpo 200-215 mm; longitud total del cráneo menor de 70 mm; región occipital con un abultamiento..... *Lutreolina crassicaudata*
3. Patrón tricolor en el pelaje; la cola acumula grasa estacionalmente; las uñas sobresalen del extremo de las falanges; nasales más o menos paralelos, sin expansión a nivel de la sutura frontomaxilar; tercer premolar superior más grande que el segundo.... Género *Thylamys*...5
- 3'. Sin patrón tricolor en el pelaje; la cola no acumula grasa estacionalmente; las uñas no sobresalen del extremo de las falanges o sobresalen levemente; nasales expandidos abruptamente a nivel de la sutura frontomaxilar; tercer premolar superior menor o subigual que el segundo..... 4
4. Escamas caudales anulares; último molar superior aplanado anteroposteriormente; procesos supraorbitales ausentes; longitud total del cráneo menor de 30 mm; cabeza y cuerpo menor de 110 mm; peso menor de 40g..... Género *Gracilinanus*...7
- 4'. Escamas caudales espirales; último molar superior menos aplanado anteroposteriormente; procesos supraorbitales desarrollados; longitud total del cráneo mayor de 32 mm; cabeza y cuerpo mayor de 130 mm; peso mayor de 50g..... *Micoureus constantiae*

5. Vientre blanco puro; cabeza y cuerpo menor de 95 mm; bullas auditivas grandes; se encuentra en la Puna.....
..... *Thylamys pallidior*
- 5'. Vientre con la base de los pelos grises; cabeza y cuerpo mayor de 100 mm; bullas auditivas no muy expandidas; se encuentra en Chaco y Yungas..... 6
6. Región interorbital con bordes bien marcados puntiagudos o redondeados; presente tanto en las Yungas como en el Chaco
..... *Thylamys cinderella*
- 6'. Región interorbital con bordes lisos, en ejemplares adultos los bordes se esbozan levemente; presente en las Yungas..... *Thylamys sponsoria*
7. Vientre de color claro con tinte ocráceo o blanco amarillento, con una diferencia marcada entre el vientre y el dorso; longitud total menor de 200 mm.....
..... *Gracilinanus agilis*
- 7'. Vientre fuertemente ocre, sin diferencia marcada entre el vientre y el dorso; longitud total mayor de 200 mm.....
..... *Gracilinanus sp. n.*

Didelphis albiventris Lund, 1840

Didelphis albiventris Lund, 1840. Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Afhandlinger, Kjöbenhavn, p. 20.

Localidad Tipo.--"Rio das Velhas", Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil.

Distribución en Argentina.--Distritos subtropicales y pampásico de Argentina, llegando por el sur hasta Río Negro, 40° S; en Jujuy fue encontrada hasta los 2600 m (Barlow, 1965; Cabrera, 1957; Cerqueira, 1984, 1985; Crespo, 1982; Olrog, 1979; Olrog y Lucero, 1981).

Distribución en Jujuy.--Figura 74.

Especímenes Examinados (15).--JUJUY: Caimancito, FCCNA, 1 (MACN 30.348); "Jujuy", 4 (MACN 31.14, 36.102, 36.103, 36.104); Maimará, 2230 m, 2 (MACN 27.97, 27.98); Palpalá, 1 km al E, entre rutas 66 y 1, 2 (MMD 404, 405); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 1 (MMD 340); Yuchán, 1 (MACN 34.586); Yuto, 4 (AMNH 179892, 179893, 179894, 185206).

Registros Adicionales.--JUJUY: Calilegua (CEM, no examinado); Cercanías de El Simbolar (encuesta a pobladores); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Arenal (Yepes, 1944); Puente sobre el río San Francisco, cruce entre ruta 1 y el río San Francisco (M. M. Díaz, observación personal); Río Blanco (Yepes, 1944).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 600-800 mm; longitud de la cola, 200-300 mm. El hocico es alargado y las orejas con grandes pabellones. Los miembros posteriores tienen el pulgar desplazado hacia atrás; la cola es larga,

prensil y desnuda en el extremo distal. La coloración es negra mezclada con pelos hirsutos de color blanco y la base de los pelos son de color blanco sucio. La cabeza es blanca grisácea con una banda negra en forma de "V" que se extiende desde la frente hasta el dorso; los ojos están atravesados por una línea negra. Las orejas son blancas en el extremo y negras en la base. El vientre es gris con una mancha amarillenta en el pecho; quijada y cuello anteados. Se ha observado variación en la coloración corporal de esta especie, siendo algunos individuos más oscuros que otros; en ejemplares muy jóvenes el pelaje es más corto y los pelos blancos no son abundantes ni sobresalen como en los adultos. En ejemplares de Yuto examinados en el AMNH, los jóvenes presentan una coloración más parduzca, con el vientre uniforme, mientras que los adultos presentan zonas más oscuras. Las patas son negras o marrón oscuro. La cola es negra con el extremo blanquecino.

Se puede diferenciar de *Didelphis marsupialis* y *D. aurita* por la coloración de las orejas, totalmente negras en éstas especies, y por el pelaje de la cola que en *D. albiventris* se extiende varios centímetros dorsal y ventralmente desde el cuerpo.

El cráneo es de estructura robusta, con el rostro largo y ancho (Figura 5). Las crestas sagital y lambdaideas están bien desarrolladas en los adultos. Los nasales se ensanchan posteriormente. La región interorbital es delgada, sin crestas supraorbitales y con una constricción postorbital estrecha por detrás de los procesos postorbitales. Los arcos cigomáticos son anchos y poco expandidos. La caja craneana es pequeña. El paladar se extiende muy por detrás del último molar superior. En la región auditiva el aliesfenoides contribuye a la formación de la porción anterior de la bulla y posteriormente el periótico ayuda a la formación de la pared, dejando un espacio donde se observa el ectotimpánico delgado y anular (Reig et al., 1987). Los procesos paraoccipitales están bien desarrollados. A diferencia de *Lutreolina* no presenta un abultamiento en el hueso occipital. La mandíbula presenta un proceso coronoides ancho y alto y una rama mandibular fuerte.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50. El primer premolar es pequeño, ubicado inmediateamente por detrás del canino y separado por una diastema del segundo premolar. El segundo y el tercer premolar son subiguales. Los molares son más anchos anteroposteriormente en comparación con los molares de *Lutreolina*.

Morfometría.--Tabla 1.

Comentarios.--Esta especie es común en bosques, sabanas y campos abiertos, en los cerros hasta los 3000 m de altura, también en parques y jardines (Olrog y Lucero, 1981).

Los registros en la provincia de Jujuy, corresponden a las Yungas, Chaco y Prepuna. Muchos de los registros se

obtuvieron de material colectado en las rutas, a partir de ejemplares atropellados. A pesar de que esta especie es más común en áreas rurales, se colectó un ejemplar en la localidad de Las Capillas, en una zona de densos bosques.

Hienonen y Bosso (1994) mencionan esta especie para las localidades de Mesada de las Colmenas, Abra de Cañas y Duraznillar, como citadas por Olrog (1979), pero en dicho trabajo solo se registra para *Didelphis albiventris* el Cerro Calilegua.

De hábito generalistas, se alimenta de larvas, hormigas, pequeños pájaros, huevos, vegetales y roedores (Nowak, 1991). A pesar que se considera perjudicial para la agricultura y para los criaderos de aves de corral, cumplen un papel importante en la regulación de las poblaciones de micromamíferos (Mares et al., 1989).

Es la única especie de la provincia donde las hembras presentan marsupio. Se han registrado crías en el mes de diciembre en Yuto y ejemplares jóvenes en Yuto y Caimancito en los meses de marzo y julio respectivamente.

Género *Gracilinanus*

Hasta el momento este género solo estaba registrado en el noreste de Argentina, y la proximidad de los registros de Bolivia, hacían suponer su presencia en el noroeste del país. En este estudio se agrega este género y dos especies, *Gracilinanus agilis* y *Gracilinanus* sp. n., a la provincia de Jujuy. Los ejemplares corresponden a 1960 aunque existen registros más recientes de *G. agilis* para la provincia de Salta (Flores y Díaz, en prep.). Ambos extienden la distribución de la especie al noroeste de Argentina. Aparentemente este género no es muy abundante o de difícil captura en el noroeste argentino, ya que los registros son escasos.

Se diferencia externamente del género *Thylamys*, con el que estuvo incluido dentro del género *Marmosa* (Tate, 1933; Honacki et al., 1982; Redford y Eisenberg, 1992), por la ausencia del típico patrón tricolor y de la franja oscura de la frente y por no acumular grasa en la cola. Las almohadillas anterior y posterior externas están separadas.

En el cráneo (Figura 5), los nasales son paralelos en los dos tercios anteriores, luego se expanden abruptamente a nivel de la sutura frontomaxilar y de allí se contraen en el extremo terminal. La región interorbital presenta un abultamiento y en general no se observan procesos postorbitales, aunque pueden ser incipientes en algunos ejemplares adultos de *G. agilis*. La caja craneana es globosa. Las bullas están parcialmente cerradas con el aliesfenoides más o menos expandido; son de menor tamaño en relación a *Thylamys* y relativamente grandes si se compara con *Micoureus*. El puente postpalatal es más ancho con respecto a *Thylamys*. El paladar

termina inmediatamente por detrás del último molar. El proceso coronoides de la mandíbula es largo y delgado en comparación con las formas mayores del orden. En la dentición, el segundo premolar superior es mayor o subigual, raramente de menor tamaño que el tercer premolar.

Las hembras presentan mamas abdominales y pectorales, sin pigmentación.

Gracilinanus agilis (Burmeister, 1854)

Grymaeomys agilis Burmeister, 1854. Systematische Übersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas Geraës... gesammelt oder beobachtet wurden von Dr. Hermann Burmeister. Pt. 1. Georg Reimer, Berlin, p. 139.

Gracilinanus agilis chacoensis (Tate, 1931)

Marmosa agilis chacoensis Tate, 1931. American Museum Novitates, 493:10.

Localidad Tipo.--Sapucay, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Esta especie estaba registrada en las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa, Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires (Contreras, 1982, 1984; Massoia y Fornes, 1972); se extiende su distribución al noroeste argentino con registros en las provincias de Jujuy y Salta (Flores y Díaz, en prep.).

Distribución en Jujuy.--Figura 74.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Ingenio La Esperanza, 1 (CEM 4691); Santa Bárbara, 1 (AMNH 185270).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 150-250 mm; longitud de la cola, 100-150 mm. La descripción se basa en los ejemplares examinados y en el tipo (BMNH 4.1.5.48). Una de las especies más pequeñas de didélfidos. El hocico es corto y puntiagudo; la cola larga y prensil y los pabellones de las orejas son amplios. El pelaje es corto y aterciopelado. El dorso es marrón ocráceo, sin variación entre el dorso y los flancos. El vientre es claro con un tinte ocre o blanco amarillento con la base de los pelos del mismo color, en el ejemplar de Santa Bárbara se observa una mancha amarillenta en el pecho. El anillo periocular está presente, de tamaño moderado y de color pardo oscuro o negro; las mejillas y las patas son del mismo color del vientre. Las orejas son de color marrón ocráceo. La cola es bicolor siguiendo los colores del dorso y el vientre.

El cráneo se caracteriza por el hocico ancho y corto, con la región interorbital abultada, con una constricción postorbital marcada (Figura 5). En el ejemplar de Ingenio La Esperanza se observó la presencia de procesos supraorbitales incipientes, no así en el espécimen de Santa Bárbara. El proceso coronoides de la mandíbula del espécimen de Santa

Bárbara es particularmente ancho, pero este carácter es variable.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50. El segundo y tercer premolar superiores son de tamaño similar.

Morfometría.--Tabla 1.

Comentarios.--Esta especie es típica de los bosques de galería, pero soporta una gran variedad de ambientes (Redford y Eisenberg, 1989). Los registros de la provincia de Jujuy corresponden a las Yungas y al Chaco. Es una especie arborícola y terrestre. Massoia y Fornes (1972) han observado ejemplares nidificando en las bromelias y camadas de hasta 12 crías.

Gracilinanus sp. n.

Distribución en Jujuy.--Figura 75.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Yuto, 1 (AMNH 167852).

Descripción.--De mayor tamaño que *G. agilis*; longitud total, 220 mm; longitud de la cola, 115 mm. La cola es larga y desnuda. Los pabellones auditivos son grandes y desprovistos de pelos. La coloración dorsal es similar a la de la especie anterior, pero el vientre tiene una fuerte coloración ocre, que se extiende a las mejillas y patas; en el pecho se observa una pequeña, pero conspicua mancha blanca. Presenta un anillo periorcular oscuro no muy desarrollado. Las orejas son de color pardo. La cola es pardo oscura levemente bicolor, con la porción dorsal más oscura.

El cráneo posee las características típicas del género (Figura 5), siendo de mayor tamaño que la especie anterior. En la región interorbital no se observan procesos postorbitales. La caja craneana es globosa y presenta crestas lambdoideas. En la mandíbula, el proceso coronoides es alto y delgado.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50. Los caninos superiores están más desarrollados en esta especie que en la anterior. El segundo y tercer premolar son subiguales.

Morfometría.--Tabla 1.

Comentarios.--Solo se ha examinado un ejemplar de esta especie, cuyas características no coinciden con las descripciones ofrecidas para otras especies del género *Gracilinanus*. Flores y Díaz (en prep.) consideran que se trata de una nueva especie del género, que se encuentra en proceso de descripción.

La localidad del único ejemplar examinado pertenece a las Yungas.

Lutreolina crassicaudata (Desmarest, 1804)

Didelphis crassicaudata Desmarest, 1804. Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliqué aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la

médecine, etc. par une société de naturalistes et d'agriculteurs, nouvelle édition, Ch. Deterville, Paris, 24:19. *Lutreolina crassicaudata*: Thomas, 1910. Annals and Magazine of Natural History, 8(5):247.

Localidad Tipo.--Restringida por Cabrera (1957:39) a Asunción, Paraguay.

Distribución en Argentina.--La distribución de esta especie en la Argentina puede no conectarse a través del centro del país (Barlow, 1965; Marshall, 1978; Olrog, 1976; Roig, 1991; Ximénez, 1967). Olrog y Lucero (1981) citan dos poblaciones, una en el noroeste argentino (Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca) y la otra en el noreste hacia el sur, en las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza.

Distribución en Jujuy.--Figura 75.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Abra de Cañas, El Monolito, 1 (CML 1759); El Duraznal, Santa Bárbara, 1800 m, 2 (CML 1596, 1597); "Jujuy", 1 (MACN s/n).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Olrog, 1976); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Arroyo Sauzalito (R. M. Barquez, comunicación personal); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Cerro Santa Bárbara, 1800 m (Olrog, 1976).

Descripción.--Menor tamaño que *Didelphis albiventris*; longitud total, 450-700 mm; longitud de la cola, 200-300 mm. Existe mucha variación de tamaño en esta especie; algunos adultos solo miden la mitad de la longitud de otros, del mismo sexo, debido que no alcanzan el máximo tamaño con la madurez sexual. También se han registrado diferencia de talla entre los sexos. Las manos y los pies son cortos y robustos, las almohadillas pequeñas y estrechas. El hállux y póllex no están completamente opuestos. La cola es gruesa en la base y no es prensil como en otros didélfidos; la mitad basal es densamente peluda como el cuerpo, con pelos cortos y finos, solo cerca de los 50 mm de la superficie ventral del extremo es desnudo. Las orejas son cortas, redondeadas y escasamente proyectadas sobre el pelaje, de modo que colocadas hacia adelante apenas alcanzan la mitad de la distancia de los ojos; el borde inferior tiene una larga proyección basal.

La coloración del cuerpo es canela rojizo uniforme, con variación individual por influencia del ambiente o el régimen alimenticio (Walker et al., 1968; Ximénez, 1967). Cabrera (1957) mencionó la variación de color de especímenes de la misma localidad. Dentro del color canela rojizo existe una gama de tonalidades que van del canela claro al rojizo oscuro.

El cráneo es diferente, en líneas generales, de otros didélfidos (Figura 6). La región craneal y cigomática son largas y relativamente estrechas, con un rostro inusualmente corto y ancho. Los nasales son cortos y estrechos, expandidos posteriormente y los arcos cigomáticos son largos, altos y

fuertes, pero no se expanden ampliamente. La caja craneana es larga en relación al tamaño del cráneo; en los frontales se puede observar un leve domo. Los procesos postorbitales son prominentes y cónicos. La región interorbital es estrecha y levemente redondeada. La región occipital presenta un abultamiento visible dorsalmente. La región auditiva es similar a la de *Didelphis*, pero las alas timpánicas del aliesfenoides están moderadamente inflamadas formando una pequeña protuberancia, que agrandan la cavidad timpánica (Reig et al., 1987).

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50. A diferencia de *Didelphis* el segundo premolar es de menor tamaño que el tercero. Además, los molares son más estrechos anteroposteriormente, lo que le confiere un aspecto alargado en dirección lingual-labial.

Morfometría.--Tabla 1.

Comentarios.--Cabrerá (1957) consideró dos subespecies en Argentina, *L. c. crassicaudata* y *L. c. paranalis*; la primera en Misiones y Formosa y la segunda en Corrientes, Santa Fe, Buenos Aires y por el oeste en La Rioja y San Juan; sin considerar en su análisis los especímenes del noroeste argentino, a pesar de que existen registros desde principios de siglos en el área. Redford y Eisenberg (1992) mencionan dos poblaciones diferentes de esta especie, una en la Guyana y Venezuela y otra que ocurre en el este de los Andes desde Paraguay, sur de Brasil hasta el centro de Argentina. De acuerdo a Massoia (1973) los ejemplares citados para el noroeste no pueden ser asignados con seguridad a ninguna de las dos subespecies argentinas, pero son más similares a *L. c. crassicaudata*. Pero, esta especie requiere un análisis profundo para determinar si se trata de dos poblaciones, subespecies o especies diferentes, ya que las poblaciones del noroeste son de tamaño mucho menor y más oscuras, en comparación con las formas del sur y del este argentino (Flores, 1995).

Heinonen y Bosso (1994) expresan que Olrog (1979) citó Abra de Cañas y Mesada de las Colmenas, como localidades para esta especie; sin embargo, Abra de Cañas fue mencionada por Olrog en 1976, pero en ninguno de sus trabajos se registra Mesada de las Colmenas. Las citas de Olrog (1976) para Cerro Santa Bárbara probablemente corresponde a los ejemplares examinados en la CML procedentes de El Duraznal. Los registros de *L. crassicaudata* son escasos en la provincia de Jujuy y todos corresponden a las Yungas.

Lutreolina crassicaudata es ágil en la tierra, trepa bien y es excelente nadador. En la selva se refugia en huecos de los árboles. Nocturna, se alimenta de pequeños mamíferos, aves, reptiles, peces e insectos (Walker et al., 1968). Es una especie muy agresiva y se han observado ejemplares atacando en el agua a individuos de *Didelphis albiventris* (D.

A. Flores, comunicación personal).

Micoureus constantiae (Thomas, 1904)
Marmosa constantiae Thomas, 1904. Proceedings of the
 Zoological Society of London, 2:243
Micoureus constantiae: Reig, Kirsch y Marshall, 1985.
 Ameghiniana, 21(2-4):335-343.

Micoureus constantiae budini (Thomas, 1919)
Marmosa budini Thomas, 1919. Annals and Magazine of Natural
 History, 9(5):195.
Marmosa constantiae budini: Tate, 1933. Bulletin of the
 American Museum of Natural History, 66:75.

Localidad Tipo.--Río San Francisco, altura de Yuto, 500 m,
 Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en las
 provincias de Jujuy y Salta (Cabrera, 1957; Mares et al.,
 1989; Olrog y Lucero, 1981; Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 76.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Aguas Negras, 4 (2
 CML 2921, 5688; 3 MACN 19425, 19426, 19427); Caimancito, 1
 (MACN 30297); Calilegua, 1 (CEM 4886); Río San Francisco,
 altura de Yuto, 500 m, 1 (BMNH 20.1.7.134 tipo de *Marmosa
 constantiae budini*).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, Camping,
 Parque Nacional Calilegua (M. M. Díaz, observación personal);
 Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño mediano, menor que *Didelphis* y
Lutreolina; longitud total, 250-400 mm; longitud de la cola,
 150-250 mm. El hocico es largo y puntiagudo y las orejas con
 grandes pabellones. La cola es larga y desnuda en toda su
 longitud, solo presenta pelos en el área próxima al cuerpo y
 se caracteriza porque las escamas presentan una disposición
 espiralada. Este género presenta las almohadillas anterior y
 posterior externas unidas, a diferencia de *Gracilinanus*. La
 coloración es pardo grisácea con tintes amarillentos y con la
 base de los pelos de color gris. El anillo periocular es
 oscuro, pardo o negro. Las orejas son pardo oscuro. Los
 pelos del vientre son ocráceo unicoloreados, en algunos de
 tonalidad más fuerte que en otros. Las patas son ocráceas y
 la cola es marrón oscuro unicoloreada. Lamentablemente el
 tipo de *Marmosa constantiae budini* (BMNH 20.1.7.134) examinado
 en el Museo Británico está completamente descolorido.

El cráneo presenta un hocico largo y ancho, con la región
 interorbital con procesos postorbitales grandes y puntiagudos
 (Figura 6). Las crestas lambdaideas están presentes, pero son
 poco evidentes y la cresta sagital está ausente. Los nasales
 están expandidos a nivel de la sutura frontomaxilar. Los
 procesos paraoccipitales están presentes, pero poco

desarrollados. Las bullas timpánicas son pequeñas.

Fórmula dental: $5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50$. Se distingue de las otras especies porque el último molar está menos aplanado anteroposteriormente. Entre el primer y segundo premolar no se observa una diastema. El segundo y tercer premolar superior son de tamaño similar y mayores que el primero. Los caninos están bien desarrollados.

Morfometría.--Tabla 1.

Comentarios.--La localidad exacta del ejemplar de la CML, citado para Caimancito por Heinonen y Bosso (1994), es Aguas Negras. Todos los registros de Jujuy corresponden al Parque Nacional Calilegua en la provincia fitogeográfica de las Yungas.

Esta especie es nocturna y arborícola; no se conoce sobre sus hábitos. En las capturas realizadas en el Parque Nacional Calilegua se registró un comportamiento agresivo de los ejemplares, y se pudo observar la gran habilidad para trepar los árboles. En junio se registró en Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua, una hembra con mamas pigmentadas de una fuerte tonalidad ocrácea.

Género *Thylamys*

Este género se caracteriza por su hocico alargado y orejas muy grandes y desnudas. La cola es larga y con el extremo prensil, finamente peluda que durante el invierno se engrosa por acumulación de grasa. Las patas son cortas y con dedos gruesos con uñas que sobrepasan el extremo.

La coloración varía de grisáceo a parduzco. Es características la presencia de una línea oscura en la frente y un anillo periocular que se extiende hasta el hocico. El extremo del hocico y las mejillas son blancuzcas o amarillentas.

El cráneo presenta la caja craneana globosa, rostro alargado, arcos cigomáticos anchos; pero con variaciones que permiten la diferenciación entre las especies. Los nasales tienen los lados más o menos paralelos, sin expansión muy evidente en la sutura frontomaxilar (Figura 7). En la dentición el tercer molar superior es de mayor tamaño que el segundo.

Las hembras tienen 15 mamas, distribuidas en el pecho y abdomen y carecen de bolsa marsupial.

En Jujuy se han registrado cuatro especies de este género: *Thylamys cinderella*, *T. sponsoria*, *T. pallidior* y *Thylamys* sp. De acuerdo a Palma (1994, 1995) y Palma y Yates (1998) las citas de *T. elegans* de Argentina corresponden a *T. venustus*, estando *elegans* restringida a Chile. Sin embargo, la observación del tipo de *T. venustus* (BMNH 2.1.1.120), indica que no todos los especímenes del noroeste argentino corresponden a esta especie, ya que presenta un hocico corto y ancho y es de menor tamaño en comparación con la mayoría de los ejemplares argentinos.

A efecto comparativo se han examinado ejemplares del noroeste de Argentina, y se han registrado diferencias, cuyos caracteres corresponden a las subespecies descritas por Thomas para la región, *Marmosa elegans sponsoria*, para Jujuy y *M. e. cinderella*, para Tucumán. Cabrera (1957) consideró a ambas como sinónimo, y Gardner (1993) incluyen ambas formas dentro de *T. elegans*. Tate (1933), por su parte, menciona ambas subespecies para la misma localidad en la provincia de Jujuy, pero dicho autor incurrió en error al considerar a los mismos ejemplares como subespecies diferentes para las localidades de Caimancito y Yuto.

El estudio de ejemplares de Jujuy permitió identificar dos grupos bien diferenciados por caracteres craneanos y tamaño además de una tendencia en la preferencia de hábitats. De este modo se considera que *T. sponsoria* y *T. cinderella* son especies válidas. Además de las diferencias diagnósticas, es probable la simpatria de ambas especies por la proximidad de las localidades de captura (Flores y Díaz, en prep.). Además, se examinó un ejemplar joven similar a las formas de este grupo, pero de tamaño muy grande en relación a los adultos de estas especies.

Con respecto a *T. pusilla* no se han encontrado datos puntuales para la provincia; las citas registradas hasta el momento (Honacki et al., 1982; Olrog y Lucero, 1981; Redford y Eisenberg, 1989) corresponden a *T. pallidior* típica de la Puna, considerada por algunos autores como subespecie de *T. pusilla* (Cabrera, 1957; Olrog, 1979). *Thylamys pusilla* habita en la región chaqueña la que está poco representada y muy alterada en la provincia.

Thylamys cinderella Thomas, 1902

Marmosa elegans cinderella Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural history, 7(10):168-162.

Localidad Tipo.--Tucumán, 450 m, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el norte argentino se conocía en las provincias de Jujuy y Tucumán (Tate, 1933) y recientemente se han registrado especímenes en la provincia de Salta (Flores y Díaz, en prep.).

Distribución en Jujuy.--Figura 76.

Especímenes Examinados (49).--JUJUY: 4 km W jct Hwys 34 & 3, along Hwy 3, 1 (CM 42779); Caimancito, 400 m, 1 (BMNH 21.1.2.17); Caimancito, 600 m, 1 (FMNH 41266); Caimancito, 700 m, 1 (MACN 30.299); Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino a Puesto Viejo, 5 (4 MMD 102, 106, 107, 108; 1 liberado); Jujuy, 1258 m, 5 (BMNH 20.1.7.135, 20.1.7.136, 20.1.7.137, 20.1.7.138, 20.1.7.139); Laguna La Brea, 1 (MMD 49); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Ruta 1), 1 (OMNH 19580); León, 1500 m, 5 (BMNH 18.1.1.47, 18.1.1.48, 18.1.1.49, 18.1.1.50, 18.1.1.51); On highway 9 at

border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft., 4 (ARG 2496, 2516, 2598, 2623); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 1 (MMD 210); Santa Rita, 2 km al NO, sobre ruta provincial N° 1, 2 (MMD 216, 217); Santa Rita, 4 km al NO, sobre ruta provincial N° 1, 1 (MMD 215); Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen, 12 (6 CML 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180; 6 IADIZA 4642, 4646, 4648, 4649, 4652, 4657); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 3 (BMNH 20.1.7.140, 20.1.7.141, 20.1.7.142); Yuto, 4 (1 CML 486; 3 AMNH 167853, 185271, 186948). SALTA: Río Mojotoro, puente del Ferrocarril Belgrano, 1 (MMD 4).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 150-250 mm; longitud de la cola, 100-150 mm. La coloración dorsal es grisácea, en algunos ejemplares algo parduzca, con la base de los pelos grisáceos. El vientre con la base de los pelos gris y el extremo blanco o crema, aunque en la zona del pecho suelen presentar los pelos unicoloreados, blancos o amarillentos. Algunos ejemplares presentan la línea media dorsal más oscura. Los jóvenes tienen el pelaje más corto y oscuro en comparación con los adultos.

El cráneo se caracteriza por la presencia de procesos supraorbitales puntiagudos, muy evidente en los adultos (Figura 7). En los jóvenes estos procesos no son evidentes, pero los bordes de la región interorbital se encuentran bien marcados desde temprana edad. Los arcos cigomáticos están muy expandidos y las crestas lambdaideas están marcadas.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50.

Morfometría.--Tabla 2.

Comentarios.--Los registros de esta especie corresponden, principalmente, a zonas de vegetación chaqueña. Algunos de ellos se ubican en zona de Yungas, transición, pero cercanas a zonas chaqueñas o más áridas, donde podría corroborarse la simpatria con *T. sponsoria*.

De hábitos nocturnos y arborícolas, se alimenta de insectos y frutos, aunque también de pequeños roedores. En la etiqueta de un ejemplar del BMNH (18.1.1.49) el Sr. Budin indica que los roedores comidos en sus trampas fueron por este marsupial. Durante muestros en este estudio se capturó en una trampa de captura viva un ejemplar de *Akodon* junto con *Thylamys*, sin que el marsupial haya atacado al roedor (J. P. Jayat y D. A. Flores, comunicación personal). El ejemplar tipo fue cazado con la mano de acuerdo a lo escrito por Dinelli en la etiqueta original (BMNH 0.7.9.20).

Se registró una hembra con vagina abierta en febrero On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen y hembras lactando en febrero Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen. Se han capturado jóvenes en el mes de febrero en Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen y en Laguna La Brea en el mes de mayo; subadultos en mayo en Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta

34, 4 km al E, en julio en Yuto y Villa Carolina, en agosto en León, en septiembre en Caimancito, 400 m y Río Mojotoro y en octubre en Santa Rita, 4 km al NO. Se extrajo una larva de díptero a un espécimen capturado en Oyeros en el mes de octubre.

Thylamys pallidior (Thomas, 1902)

Marmosa elegans pallidior Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural History, 7(10):161.

Thylamys pallidior: Matschie, 1916. Sitzungsberichte Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, p. 271.

Localidad Tipo.--"Challapata", este del lago Poopó, Oruro, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Noroeste de la Argentina, hasta Tucumán y Catamarca (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 77.

Especímenes Examinados (35).--JUJUY: 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo, 1 (ARG 2690); 9 km NW Bárcena, 2 (ARG 4603, 4627); Abra Pampa, 4 (3 CML 1028, 1030, 1031; 1 MACN 15602); Abrapampa, 3500 m, 1 (BMNH 19.8.1); Alfarcito, 2600 m, 1 (BMNH 21.11.1.105); Casabindo, 4000 m, 6 (BMNH 19.8.2.35, 19.8.2.36, 19.8.2.40, 19.8.2.41, 19.8.2.42, 19.8.2.44); Cerro Casabindo, 4500 m, 2 (BMNH 19.8.2.39, 19.8.2.43); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cineguillas sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 3 (MMD 441, 463, 466); Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 4100 m, 1 (MMD 286); La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S, sobre ruta provincial N° 5, 3711 m, 1 (MMD 418); Laguna de Pozuelos, 2 (MACN 19399, 19413); Maimará, 2230 m, 3 (2 BMNH 12.12.12.53, 12.12.12.54; 1 MACN 31.108); Maimará, 2500 m, 2 (MACN 31.40, 31.41); Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel, 1 (MMD 535); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta 74b, 4200 m, 2 (MMD 528, 529); Miyuyoc, 3750 m, 1 (MMD 399); Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta 70, 3840 m, 1 (MMD 313); Sierra de Tilcara, 4500 m, 1 (MACN 31.107).

Registros Adicionales.--JUJUY: Casabindo (Tate, 1933); Casabindo, 4000-4500 m (Thomas, 1919c, como *Marmosa elegans pallidior*); Humahuaca (Thomas, 1919a, como *Marmosa elegans pallidior*).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 160-250 mm; longitud de la cola, 80-110 mm. Los jóvenes presentan un pelaje más corto y oscuro en comparación con los adultos. La coloración dorsal es pardo canela, con el vientre de color blanco puro. Las patas son blancas o grisáceas y los pabellones de las orejas son grisáceos o parduzcos. El anillo periocular es negro y muy delgado y las mejillas son de color blanco. La cola, finamente peluda, es bicolor, gris o parduzco en el dorso y blanco amarillento ventralmente. En

los jóvenes la diferencia entre el dorso y el vientre de la cola no es tan notable.

El cráneo presenta la caja craneana globosa y los arcos cigomáticos no muy expandidos. El hocico es largo, delgado y puntiagudo. La región interorbital carecen de bordes supraorbitales marcados (Figura 7). Las bullas son grandes y están ubicadas muy juntas.

Fórmula dental 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50.

Morfometría.--Tabla 2.

Comentarios.--Todos los registros de esta especie corresponden a áreas de Puna y Prepuna. El ejemplar citado por Heinonen y Bosso (1994) como *Thylamys elegans* es el mismo que el mencionado por Olrog (1979) como *M. pusilla pallidior*. Este ejemplar, de la localidad El Duraznillar, fue examinado en la CML y se ha determinado que no corresponde a ninguna de las especie conocidas para el noroeste argentino y hasta el momento no es posible asignarle status específico, por lo que en este trabajo se la trata como *Thylamys* sp.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

En Bárcena se registró esta especie junto a *T. sponsoria*, ésta última citada hasta el momento en las Yungas y el Chaco; esta localidad es muy particular ya que es un ecotono entre la Prepuna y las Yungas.

Se registraron crías en abril en Alfarcito y en febrero en Cuesta del Hurón; jóvenes en febrero en Sierra de Tilcara y en marzo en Cerro Casabindo y subadultos en abril en Laguna de Pozuelos y en mayo en Abrapampa. En diciembre se capturó en Cuesta del Hurón una hembra lactando, se observaron 9 mamas, 8 formando un círculo y una central, y como es típico en el género el área presentaba pigmentación. Además se registraron ejemplares con la cola con acumulación de grasa en diciembre en Curques, en febrero en Cuesta del Hurón y en marzo en Mina Pirquitas, 31 km SE; y especímenes con muda en febrero en Cuesta del Hurón y 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo y en marzo en Mina Pirquitas, 31 km SE.

El ejemplar de Mina Pan de Azúcar corresponde a hileras dentarias encontradas en fecas.

Thylamys sp.

Distribución en Jujuy.--Figura 77.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Cerro Calilegua, El Duraznillo, 3000 m, 1 (CML 1718).

Descripción.--Longitud total, 199 mm; longitud de la cola, 119 mm. Este ejemplar corresponde a un joven por lo que su piel es muy oscura y el pelaje muy corto. El dorso es grisáceo y el vientre gris amarillento, más gris en comparación con especímenes de *T. sponsoria* y *T. cinderella*.

El cráneo es muy grande con bordes supraorbitales marcados, y su tamaño es similar a los adultos de las otras especies estudiadas.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50. Este ejemplar aún conserva el premolar deciduo.

Morfometría.--Tabla 2.

Comentarios.--El ejemplar examinado fue identificado por Olrog (1979) como *Marmosa pusilla pallidior*, pero sus caracteres indican que no pertenece a este grupo. El registro corresponde a un bosque de alisos con algunos ejemplares de Queñoa, de acuerdo a lo manifestado por Olrog (1979) y Heinonen y Bosso (1994). Lamentablemente solo se cuenta con un ejemplar con éstas características por lo que es necesario intensificar los muestreos en la zona, para obtener mayor material de estudio que permita realizar una descripción más detallada de la especie.

Thylamys sponsoria (Thomas, 1921)

Marmosa elegans sponsoria Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(7):181-187.

Localidad Tipo.--Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Hasta el momento esta especie solo era conocida para la provincia de Jujuy. Recientemente Flores y Díaz (en prep.) han encontrado registros que extienden su distribución a las provincias de Salta y Tucumán.

Distribución en Jujuy.--Figura 78.

Especímenes Examinados (51).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 1 (ARG 4609); Abra de Cañas, 2 (MACN 19434, 19435); Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 6 (CML 1781, 1782, 1785, 1786, 1787, 1788); Aguas Negras, 1 (MACN 19429); Aguas Negras, 600 m, 1 (MACN 19428); Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de las Lagunas de Yala, 2100 m, 1 (MMD 182); Arroyo La Horqueta, 6 km el SE de las Lagunas de Yala, 2100 m, 1 (MMD 191); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 2 (MMD 68, 69); Calilegua, 2 (1 CEM 4885; 1 FMNH 22353); Cerro Hermoso, 3 (MACN 19431, 19432, 19433); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 3 (2 CM 42780, 42783; 1 OMNH 19579); Higuierilla, 2000 m, 6 (BMNH 21.11.1.100, 21.11.1.101, 21.11.1.102, 21.11.1.103, 21.11.1.104, 21.11.1.99); Mesada de las Colmenas, 5 (MACN 19436, 19437, 19438, 20280, 20281); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 22354); On highway 29 (east off of hwy 9), 10 km west of Tiraxi, 1 (ARG 2659); Palma Sola, 1 (AMNH 183307); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 1 (PIDBA 622); Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 2 (MMD 192, 200); Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (PIDBA 671); Santa Bárbara, 1 (AMNH 185323); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 8 (BMNH 21.1.1.82, 21.1.1.83, 21.1.1.84, 21.1.1.86, 21.1.1.87, 21.1.1.88, 21.1.1.89,

21.1.1.90); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1400 m, 1 (BMNH 21.1.1.81).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 150-250 mm; longitud de la cola, 100-150 mm. El ejemplar tipo de *M. e. sponsoria* (BMNH 21.1.1.85), examinado en el Museo Británico presenta una coloración dorsal marrón cobriza más clara hacia los flancos. Los pelos del vientre tienen la base gris y el extremo amarillento o crema. Las mejillas de color son amarillentas y la cola es unicolorada. La coloración no permite diferenciar a esta especie de *T. cinderella*, pero si la estructura craneana.

A diferencia de *T. cinderella* los bordes supraorbitales nunca presentan una saliencia puntiaguda (Figura 7); solo en los adultos están apenas esbozados, pero no llegan a formar un proceso, y los jóvenes no presentan trazas de bordes. El hocico es más largo y delgado y los arcos cigomáticos están menos expandidos. Además, las crestas lambdaideas presentan menor desarrollo en comparación con *T. cinderella*.

Fórmula dental: 5/4, 1/1, 3/3, 4/4=50.

Morfometría.--Tabla 2.

Comentarios.--Todas las localidades de distribución de esta especie en la provincia de Jujuy corresponden la región fitogeográfica de las Yungas, excepto la localidad de Bárcena, un área de ecotono entre las Yungas y la Prepuna. Esto indica una preferencia por ambientes más húmedos y de vegetación densa, en comparación con *T. cinderella*, la que se ha registrado tanto en las áreas secas y alteradas del chaco, como en selvas de transición y bosques densos de las Yungas. El tipo de la especie fue capturado en área de Yungas en el hueco de un cedro; además se han colectado ejemplares en troncos caídos o en árboles en Arroyo Yuto, Sunchal e Higuierilla.

Los ejemplares de la CML citados por Olrog (1979) como *Marmosa elegans cinderella* para Cerro Calilegua fueron reidentificados como *Thylamys sponsoria* y la localidad correcta es Abra de Cañas, El Monolito. La localidad citada por Tate (1933) como Near of Yala para *Marmosa venustus sponsoria* figura en la etiqueta original como Mountains W of Yala y la localidad registrada como Carmencito en realidad es Caimancito. Otro error cometido por el autor es citar el ejemplar del BMNH 21.1.2.17 de Caimancito, 400 m tanto para *M. v. cinderella* como para *M. v. sponsoria*.

En Aguas Negras se registró una hembra con cría en durante el mes de diciembre y una hembra lactando On highway 29 (east off of hwy 9), 10 km west of Tiraxi. Se han capturado subadultos en mayo en Higuierilla, en julio en Palma Sola y agosto en Abra de Cañas y en Mesada de las Colmenas. Se han capturado ejemplares con acumulación de grasa en la cola entre los meses de junio y julio en "El Simbolar".

ORDEN XENARTHRA

Los miembros de este grupo presentan una amplia variedad de formas y ocupan diversos hábitats, con formas típicas de selva y otras de chaco. Existen formas con el cuerpo cubierto por un caparazón dérmico y otras cubiertas por pelos. Los miembros anteriores en general tienen dos o tres dedos largos, puntiagudos y con fuertes uñas. Los pies, en general, tienen cinco dedos.

El cráneo es elongado en algunas especies y corto y redondeado en otras. Las vértebras cervicales varían de seis a nueve, con articulaciones adicionales (xenarthras) en las vértebras lumbares. Carecen de incisivos y caninos. Los dientes yugales de los armadillos y perezosos han perdido el esmalte y tienen las raíces abiertas.

Las hembras tienen las mamas ubicadas cerca de las axilas, pecho o abdomen y poseen un ducto común, urinario y genital; los machos tienen los testículos en la cavidad abdominal entre el recto y la vejiga (Nowak, 1991).

En Jujuy se encuentran representadas tres familias, *Bradypodidae*, con una especie; *Dasypodidae*, con ocho especies confirmadas y dos probables (*Chlamyphorus retusus* y *Priodontes maximus*) y la familia *Myrmecophagidae* con dos especies.

Clave de identificación de especies

1. Superficie dorsal del cuerpo consistente en un caparazón compuesto por placas dérmicas; arcos cigomáticos completos..... Familia *Dasypodidae*...2
- 1'. Superficie dorsal del cuerpo sin caparazón y cubierto con pelos; arcos cigomáticos incompletos..... 10
2. Cabeza y cuerpo menor de 200 mm; ojos y orejas reducidos; vientre cubierto con denso pelo blanco..... Subfamilia *Chlamyphorinae*, *Chlamyphorus retusus*
- 2'. Cabeza y cuerpo mayor de 200 mm; orejas y ojos bien desarrollados; vientre con escasos pelos, nunca de color blanco..... 3
3. Orejas relativamente largas, 39-52 % de la longitud del cráneo, muy juntas sobre la cabeza; las placas que componen el escudo escapular y pélvico son mucho más pequeñas que aquellas de la porción media de la espalda; hocico largo y delgado; longitud del paladar por detrás de la hilera de dientes más de la mitad de la longitud de la hilera dentaria..... Subfamilia *Dasypodinae*, Género *Dasypus*...4
- 3'. Orejas relativamente cortas, menos del 45% de la longitud del cráneo; separadas por un amplio espacio; placas del caparazón similares en tamaño; hocico más ancho; longitud del paladar por detrás de la hilera dentaria menos de la

- mitad de la longitud de la hilera dentaria..... 6
4. Cabeza y cuerpo mayor de 350 mm..... *Dasypus novemcinctus*
- 4'. Cabeza y cuerpo menor de 350 mm..... 5
5. Línea lateral pardo amarillenta apenas evidente; oreja menor de 30 mm; patas mayor de 62 mm..... *Dasypus hybridus*
- 5'. Línea lateral pardo amarillenta marcada; oreja mayor de 30 mm; pata menor de 62 mm..... *Dasypus yepesi*
6. Cabeza y cuerpo mayor de 700 mm; 11-13 bandas móviles; longitud del cráneo más de 100 mm; más de 40 dientes en cada hemimandíbula; tercer dedo de la pata anterior con una uña muy larga y fuerte, aproximadamente tres o cuatro veces más larga y ancha que el segundo dedo..... *Priodontes maximus*
- 6'. Cabeza y cuerpo menor de 700 mm; 3-8 bandas móviles; longitud del cráneo siempre menor de 100 mm; 7-9 dientes en cada hemimandíbula; tercer dedo con uñas de tamaño normal..... 7
7. Escudos escapular y pélvico separados por tres bandas móviles; primer diente superior en el maxilar..... *Tolypeutes matacus*
- 7'. Escudos escapular y pélvico separados por más de tres bandas móviles; primer diente superior en el premaxilar. 8
8. Cabeza y cuerpo mayor de 400 mm; longitud del cráneo mayor de 90 mm..... *Euphractus sexcinctus*
- 8'. Cabeza y cuerpo menor de 300 mm; longitud del cráneo menor de 90 mm..... 9
9. Cabeza y cuerpo mayor de 250 mm; ancho del escudo de la cabeza más del 90% de su largo..... *Chaetophractus nationi*
- 9'. Cabeza y cuerpo menor de 250 mm; ancho del escudo de la cabeza menos del 90% de su largo..... *Chaetophractus vellerosus*
10. Dientes ausentes; hocico y lengua largos y tubulares; cola bien desarrollada..... Familia Myrmecophagidae...11
- 10'. Dientes presentes; hocico y lengua cortos no tubulares; cola reducida... Familia Bradypodidae, *Bradypus variegatus*
11. Cabeza y cuerpo mayor de 1000 mm; color gris con un parche negro triangular en el cuello, pecho y espalda; cola no prensil, larga y peluda; nasales tan largos como los frontales; constricción interorbital mayor de 40 mm; longitud cóndilobasal mayor de 300 mm..... *Myrmecophaga tridactyla*
- 11'. Menor tamaño, cabeza y cuerpo menor de 700 mm; coloración amarillo canela con un chaleco marrón o negro en el pecho, lados y espalda; cola prensil, solo la porción dorsal con pelos; nasales más cortos que los frontales; constricción interorbital menor de 30 mm; longitud cóndilobasal menor de 140 mm..... *Tamandua tetradactyla*
Familia Bradypodidae

Los miembros de esta familia se caracterizan por tener la cabeza redondeada y corta, con orejas inconspicuas y ojos

dirigidos anteriormente. Los miembros anteriores son más largos que los posteriores. Los dedos no exceden a tres y se encuentran unidos por piel y otros tejidos (sindactilia). Las uñas son largas, curvas y fuertes. La cola es muy corta, robusta y roma.

El pelaje consiste en uno superior, constituido de pelos largos y gruesos, y uno inferior de pelos cortos y finos. La orientación del pelaje es hacia adelante, opuesta al resto de los mamíferos. Un rasgo importante de destacar es el crecimiento de algas en el pelo, que le confieren una coloración verdosa durante la estaciones húmedas.

El cuello presenta 8 o 9 vértebras, a diferencia de los otros mamíferos que presentan 7, lo que le otorga gran flexibilidad.

En Jujuy está representada por un solo género y una sola especie, *Bradypus variegatus*, solo se conoce un registro sin localidad específica.

Bradypus variegatus Schinz, 1825.

Bradypus variegatus Schinz, 1825. Naturgeschichte und Adildungen der Säugethiere. Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der vergleichenden Anatomie von dem Herrn Ritter von Cuvier. Säugethiere und Vögel. J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Stuttgart und Tübingen, 4:510.

Localidad Tipo.--Sudamérica. Restringido a Brasil por Mertens (1925) quien sugirió que el tipo proviene de Bahía.

Distribución en Argentina.--Noroeste de la Argentina en la parte oriental de Salta y Jujuy y el oeste de Formosa y Chaco (Cabrera, 1957).

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: "Jujuy", 1 (FMNH 21672).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 450-800 mm; longitud de la cola, 20-90 mm. La coloración general es marrón grisácea, levemente más oscura en la cabeza y el rostro, con los hombros más claros. El ejemplar examinado es pardo grisáceo muy claro; cerca de los ojos y el hocico presenta una pequeña mancha amarillenta, con el borde de los ojos externamente negro y las mejillas amarillentas. Los miembros anteriores presentan una banda clara central de color crema que baja desde los hombros hasta el lomo, cubriéndolo prácticamente, hasta unirse posteriormente. Por delante de las dos bandas se observa una mancha negra flanqueada posteriormente por dos manchas muy ocres. En el lomo se observan una serie de manchas parduzcas. Los machos presentan, entre los hombros, una línea oscura rodeada de un área amarillenta o anaranjada, usualmente denominada "espéculo", que continua posteriormente hasta las ancas (Husson, 1978).

El cráneo es redondeado y corto en la región facial (Figura 8). La región interorbital es ancha y sin procesos postorbitales. Los arcos cigomáticos son incompletos y presentan un proceso dorsal y ventral que parten del yugal. La caja craneana es apenas más ancha que la región interorbital. El paladar se afina posteriormente y termina a la altura del M3. El hamular de los pterigoides son notablemente robustos y anchos. La rama horizontal de la mandíbula es ancha y corta, con el proceso coronoides vertical por encima del coronoides.

Fórmula dental: $5/4=18$. Los dientes son de crecimiento continuo, cilíndricos con superficie trituradoras cortantes. El primer molar superior es muy pequeño en relación a los demás molariformes.

Morfometría.--Se examinó solo una piel sin medidas.

Comentarios.--De acuerdo a Chebez (1994) no hay registros bien documentados de la presencia de esta especie en la República Argentina, pero en este estudio se ha examinado un espécimen de Jujuy perteneciente al FMNH. De acuerdo a Redford y Eisenberg (1992) esta especie está presente en Misiones, Formosa y Chaco, y se han reportado dos individuos provenientes de Jujuy en el Zoológico de Buenos Aires. El registro del FMNH corresponde a una piel extendida, capturada por "Argentine Comission Panamá Pacific Exposition" en 1916, pero durante el desarrollo de esta investigación no se han observado ejemplares ni registrado en censos a los pobladores. Probablemente la gran degradación que han sufrido las Yungas en Jujuy ha contribuido a la desaparición de esta especie en la provincia.

El nombre común de "perezoso" proviene de la habitual lentitud de sus movimientos. Habita en áreas selváticas y casi toda su vida la pasa en los árboles. Su actividad es tanto diurna como nocturna, y su alimentación consiste exclusivamente de hojas.

Las hembras poseen dos mamas en la región del pecho (Nowak, 1991). El período de gestación es mínimamente de 263 días; este largo período se debe ya sea a la implantación retardada o a la exposición a bajas temperaturas (Walker et al., 1975).

Familia Dasypodidae

Se caracteriza por presentar placas dérmicas que cubren el cuerpo; el caparazón consiste en bandas o placas conectadas por piel lo que le confiere flexibilidad. Los miembros terminan en fuertes uñas y pueden estar cubiertos por placas o pelos.

El cráneo es achatado y robusto y las mandíbulas son elongadas. Los dientes son numerosos, pequeños, semicirculares y de crecimiento continuo; usualmente 7-9 dientes en cada hemimandíbula, excepto en *Priodontes* que puede

tener más de 40.

En general habitan en la región chaqueña, pero también pueden encontrarse en la selva y la Puna; solitarios, en parejas o pequeños grupos. Su actividad es diurna o nocturna, se refugian en cuevas que cavan en la tierra. Se alimentan de insectos y otros invertebrados, pequeños vertebrados, materia vegetal y carroña (Nowak, 1991).

De acuerdo a Nowak (1991) el período de gestación es prolongado por retraso de la implantación; en general nacen varios jóvenes de un óvulo; las crías están cubiertas por una piel suave que gradualmente se va endureciendo.

La familia Dasypodidae contiene dos subfamilias: Chlamyphorinae, con una especie probable en la provincia de Jujuy, *Chlamyphorus retusus*; y Dasypodinae con cuatro géneros y siete especies confirmadas, *Chaetophractus nationi*, *C. vellerosus*, *Dasypus hybridus*, *D. novemcinctus*, *D. yepesi*, *Euphractus sexcinctus* y *Tolypeutes matacus*; y un género y especie probable *Priodontes maximus*.

Subfamilia Chlamyphorinae

Los miembros de esta subfamilia se caracterizan por el pequeño tamaño, y por presentan un caparazón compuesto un pequeño escudo cefálico y por bandas que se extiende desde la nuca y cubren todo el dorso, que desciende de manera vertical cubriendo las ancas. Los miembros y el vientre están fuertemente cubierto de pelos. Los ojos y las orejas están muy reducidos. La coloración es pardo amarillenta o rosado pálido.

Chlamyphorus retusus Burmeister, 1823.

Chlamyphorus retusus retusus Burmeister, 1823.

Chlamyphorus retusus Burmeister, 1823. Abhandlungen Naturforschenden Gesellschaft in Halle, 7:167.

Burmeisteria retusa retusa: Yepes, 1939. Physis, 16:36.

Localidad Tipo.--Santa Cruz de la Sierra, Santa Cruz, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Según Cabrera (1957) en Argentina se encuentra en el extremo norte de las provincias de Jujuy y Salta.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 170-200 mm; longitud de la cola, 35-45 mm. Para la descripción se examinó un ejemplar de la provincia de Salta (CML 3080). El caparazón esta formado por bandas móviles sobre el dorso que se extiende hacia atrás cubriendo la parte posterior del cuerpo (ancas), de posición prácticamente vertical. El caparazón anal consiste en pequeñas placas esparcidas separadas por piel. La cabeza está cubierta por placas y la cola solo parcialmente

cubierta. A diferencia de la otra especie (*C. truncatus*) la cola no presenta un ensanchamiento en el extremo. Las uñas de las patas anteriores son muy desarrolladas y curvas; las orejas y los ojos están muy reducidos. El pelo es suave y blanco y cubre los flancos y el vientre; el caparazón es marrón blancuzco y amarillento.

El cráneo presenta un hocico largo y delgado (Figura 9). La región interorbital es ancha con dos abultamiento notables en el área lacrimal a partir de la cual surgen dos crestas que se unen posteriormente a nivel de los parietales. La caja craneal es ancha y chata y los arcos cigomáticos están expandidos, más anchos en el borde anterior y afinados posteriormente. Las crestas lambdaideas están bien desarrolladas. El paladar se ensancha posteriormente y las bullas son alargadas. La rama horizontal de la mandíbula se ensancha posteriormente y la vertical es alta y ancha, con el proceso condilar por encima del coronoides. El coronoides es ancho con el extremo romo. El foramen mentoniano se ubica por delante de la hilera de molariformes.

Fórmula dental: $8/8=32$. El primer molar es de menor tamaño que el segundo y ambos menores al resto de los molariformes. La forma de los molariformes, en vista dorsal, es ovalada.

Comentarios.--Cabrera (1957) citó esta especie para Jujuy, pero Chebez (1994) consideró que no existen registros debidamente documentados. Durante el desarrollo de este trabajo no se encontraron datos puntuales para la provincia en las Colecciones Sistemáticas examinadas ni en la literatura. Por otra parte, los registros de Bolivia y Salta están muy lejos de los límites de la provincia de Jujuy, por lo que se considera a esta especie como probable.

Habita en los pastizales secos o en planicies arenosas con cactus y arbustos espinosos; esta especie no es tan buena cavadora como *C. truncatus* (Nowak, 1991). Aparentemente se alimentan de insectos y sus larvas, caracoles y vegetales (Olrog y Lucero, 1981).

Subfamilia Dasypodinae

El caparazón consta de un escudo escapular y uno pélvico, separados por bandas móviles en número variable de 3 a 8. Además, la cabeza, la cola y los miembros están cubiertos por placas y ventralmente por pelos. Las orejas presentan diferentes grados de desarrollo, pero nunca reducidas como en la subfamilia Chlamyphorinae; los ojos son de tamaño normal.

Género *Chaetophractus*

El caparazón consiste en placas sobre la cabeza, un pequeño escudo entre las orejas sobre la parte posterior del cuello y un caparazón achatado que cubre los hombros, espalda, lados y ancas. Presenta entre seis a ocho bandas móviles; las

patas son cortas con uñas largas. Este género tiene pelaje más denso que los otros géneros de armadillos. Las patas y el vientre están cubiertos por pelos de color marrón claro o blancuzco. A diferencia del género *Dasypus* las orejas son más cortas y están muy separadas entre si.

El cráneo presenta un rostro delgado anteriormente que se va ensanchando posteriormente (Figura 10). La región interorbital presenta una constricción postorbital marcada y los arcos cigomáticos son anchos, no muy expandidos lateralmente, con el yugal muy desarrollado. La caja craneana está algo expandida y aplanada dorsoventralmente. El foramen interorbital está muy reducido. El área occipital es prácticamente vertical con crestas lambdoideas muy fuertes. El paladar termina en "V" y el hamular de los pterigoides son muy cortos y delgados. Las bullas son alargadas con el tubo de eustaquio dirigido lateralmente. La rama horizontal de la mandíbula se ensancha posteriormente y la rama vertical es alta y delgada, con el coronoides por encima del condilar, ambos dirigidos verticalmente. La muesca sigmoidea es estrecha y alargada.

Fórmula dental: 9/9=36. El primer molariforme se ubica en el premaxilar, los dos primeros son los más pequeños, en especial en la mandíbula y van aumentando de tamaño posteriormente.

El período de gestación dura entre 60-75 días (Merret, 1983). En general la camada consiste en dos jóvenes, un macho y una hembra (Nowak, 1991).

En Jujuy habitan dos especies, *C. nationi* en la Puna y *C. vellerosus* en las Yungas.

Chaetophractus nationi (Thomas, 1894)

Dasypus nationi Thomas, 1894. Annals and Magazine of Natural History, 6(13):70.

Chaetophractus nationi: Yepes, 1928. Revista de la Universidad de Buenos Aires, 2(1):500.

Localidad Tipo.--"Orujo", Oruro, Bolivia.

Distribución en Argentina.--En Argentina es solo conocida en las provincias de Jujuy y Salta (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 78.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: Abra Pampa, 1 (MACN 35.308); La Quiaca, 1 (MACN 14.10); Salinas Grandes, al O de Tilcara, 2400 m, 5 (CML 1095, 1096, 1097, 1098, 1099); Santa Catalina, 2 (MACN 41.155, 41.160).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra Pampa, 3500 m (Thomas, 1919c, como *Dasypus nationi*); Río Ajedrez; Río Coyaguaima; Río Orosmayo; Río Salitre (Crespo, 1944, como *C. v. vellerosus*).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 280-400 mm; longitud de la cola, 95-110 mm. Similar a *C. vellerosus*, pero

de mayor tamaño y diferente número de bandas. El ancho del escudo cefálico representa más del 90% de la longitud. Presenta siete bandas móviles. Las uñas son largas y rectas. Todos los ejemplares de Salinas Grandes, tienen pelos muy largos que cubren en algunos casos seis bandas. La coloración es bayo grisáceo, con una mezcla de pelos castaños oscuros en la base y pelos muy claros dorsalmente, que en general son los de mayor longitud.

Morfometría.--Tabla 3.

Comentarios.--Según Wetzel (1985) podría tratarse de una subespecie de altura de *C. vellerosus*, pero aclara que falta material para determinarlo (Chebez, 1994). Esta especie solo se encuentra en pastizales andinos con vegetación arbustiva (Anderson, 1997; Redford y Eisenberg, 1992). Los ejemplares identificados por Crespo (1944) como *C. v. vellerosus*, por su distribución, en este trabajo se considera *C. nationi*. De acuerdo a este autor las cuevas se reparten en forma irregular, a veces aisladas otras formando conjuntos; muchas veces semiocultas al pie de los matorrales o en terreno abierto.

Chaetophractus vellerosus (Gray, 1865)

Chaetophractus vellerosus vellerosus (Gray, 1865)

Dasypus vellerosus Gray, 1825. Proceedings of the Zoological Society of London, 376.

Chaetophractus vellerosus vellerosus: Yepes, 1928. Revista de la Universidad de Buenos Aires, 2(1):500.

Localidad Tipo.--Santa Cruz de la Sierra, Santa Cruz, Bolivia.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy, Salta y gran parte de Tucumán, Catamarca y norte de La Rioja (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 79.

Especímenes Examinados (28).--JUJUY: Chanchillos, 2 (MACN 42.99, 42.98); "Jujuy", 20 (MACN 30.400, 31.177, 31.178, 31.179, 32.43, 32.44, 32.78, 34.576, 34.577, 34.578, 34.591, 34.652, 34.655, 34.641, 34.642, 34.643, 34.644, 34.646, 34.648, 36.105); Perico, 2 (MACN 30.255, 30.256); San Antonio, 2 (MACN 27.133, 27.134); Vinalito, Yuto, 1 (CML 398); Yuto, 1 (AMNH 179897).

Registros Adicionales.--JUJUY: E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño menor que *C. nationi*; longitud total, 300-450 mm; longitud de la cola, 100-160 mm. El ancho del escudo cefálico representa menos del 90% de su longitud. Tiene seis bandas móviles. El pelo es muy largo y a veces muy denso sobre el dorso, aunque la mayoría de los ejemplares examinados presentan escasos pelos en el dorso. Las uñas son

largas y rectas. La coloración varia de bayo grisáceo a marrón oscuro.

Morfometría.--Tabla 3.

Comentarios.--Los ejemplares de Chanchillos fueron citados por Yepes (1944) como *C. v. pannosus*, pero según Cabrera (1957) esta subespecie solo alcanza por el norte la provincia de Tucumán.

En el MACN se examinó una cría conservada en alcohol identificada como *C. vellerosus*, procedente de Perico (MACN 31.95), presenta 8 bandas móviles y su aspecto es similar a las especies del género *Dasypus*.

Género *Dasypus*

Los miembros de este género se caracterizan por sus orejas largas y muy juntas entre si. La cola es larga y termina en una delgada punta, los 2/3 proximales consisten en anillos de diámetro decreciente. El caparazón es alto y globoso y de color oscuro; las placas están dispuestas en círculos irregulares o rosetas, las que componen el escudo escapular y pélvico son mucho más pequeñas que aquellas de la porción media de la espalda. Presentan de seis a 11 bandas móviles. Las patas anteriores poseen cuatro dedos a diferencia de otros armadillos que presentan cinco.

El cráneo tiene un rostro alargado y delgado, un anillo timpánico está presente. El paladar se extiende muy por detrás del último molariforme, su longitud es mayor a la mitad de la longitud de la hilera de molariformes (Figura 11). Los hamulares del pterigoides forman parte del paladar, excepto en la línea media. La caja craneana es globosa y más alta en relación a otros géneros (*Chaetophractus*, *Euphractus*); se afina posteriormente, formando en adultos una cresta sagital incipiente. Los arcos cigomáticos están poco expandidos y la región occipital presenta un abultamiento central. La mandíbula es larga y delgada, el proceso coronoides es alto y delgado y se dirige posteriormente por encima del condilar.

Los dientes son pequeños y se reducen a siete u ocho en cada hilera. Los dos primeros molariformes y el último de menor tamaño, tanto en la maxila como en la mandíbula.

Se alimenta de insectos en mayor porcentaje (hormigas, termitas, coleópteros, etc.), pero también puede consumir pequeños vertebrados y frutas (Lowery, 1974; Mares et al., 1989; Wetzel y Mondolfi, 1979).

Las hembras poseen cuatro mamas (Wetzel y Mondolfi, 1979). Las camadas pueden contener de 4 a 9 jóvenes todos del mismo sexo (Mares et al., 1989; Nowak, 1991).

En la provincia de Jujuy se registran tres especies, *D. hybridus*, *D. novemcinctus* y *D. yepesi*.

Dasypus hybridus (Desmarest, 1804)

Loricatus hybridus Desmarest, 1804. Nouveau dictionnaire

d'histoire naturelle, appliqueé aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. par une société de naturalistes et d'agriculteurs, nouveau édition, Ch. Deterville, Paris, 24:28.

Dasypus hybridus: Desmarest, 1819. Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliqueé aux arts, principalement à l'agriculture et à l'économie rurale et domestique, . par une société de naturalistes. Nouvelle edition, presquí entierement refondue et considerablement augmentee. Deterville, Paris, 32:492.

Localidad Tipo.--San Ignacio, Misiones, Paraguay (Cabrera, 1957).

Distribución en Argentina.--Corrientes, probablemente Misiones, Chaco, Formosa, Jujuy, por el sur hasta Mendoza y Río Negro (Cabrera, 1957; Wetzel y Mondolfi, 1979).

Especímenes Examinados (2).--"Jujuy", 2 (MACN 35.148, 34,669).

Descripción.--Tamaño menor que las otras especies del grupo; longitud total, 400-500 mm; longitud de la cola, 190-250 mm. La coloración es oscura, con una línea lateral pardo amarillenta apenas visible. En general con siete bandas móviles. Las orejas son relativamente cortas (39% de la longitud del cráneo). El número de escamas en la cuarta banda móvil varia entre 50-62. La cola es larga más de la mitad de la cabeza y el cuerpo. Uno de los ejemplares examinados presentaba 53 escamas en la cuarta banda móvil, ambos especímenes tenían siete bandas móviles.

Fórmula dental: 7/8=30.

Morfometría.--Se examinaron solo caparazones sin medidas.

Comentarios.--Solo se cuenta con dos registros de la especie, ninguno de ellos con localidad específica; fueron colectado por el Dr. S. Mazza en la década del 30.

Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758.

Dasypus novemcinctus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:51.

Localidad Tipo.--América del sur, restringida a Permambuco, Brasil por Cabrera (1957).

Distribución en Argentina.--Previamente era conocido para las provincias de Misiones, Formosa, Chaco, este de Salta y Santiago del Estero (Cabrera, 1957; Wetzel, 1985). En este trabajo se agrega a la provincia de Jujuy.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: "Jujuy", 1 (MACN 34.590).

Descripción.--Tamaño grande para el género; longitud total, 600-1000 mm; longitud de la cola, 260-450 mm. El

caparazón en esta especie no es tan oscuro como las otras especies del género en especial las placas de las cabeza. La línea media es muy oscura con muchas escamas pardo amarillentas en la zona lateral del caparazón. Las bandas móviles varían de siete a 10, más frecuentemente ocho. Los escudos en la cuarta banda móvil varían de 54 a 65, generalmente 60. La superficie ventral es amarillenta con escasos pelos esparcidos.

Fórmula dental: $8/8=32$.

Morfometría.--Se examinó solo un caparazón sin medidas.

Comentarios.--El ejemplar examinado corresponde a la primera cita de la especie para la provincia, fue colectado por A. Fiora en el año 1934. Según Wetzel y Mondolfi (1979) el holotipo de *D. mazzai* (Yepes, 1933b) corresponde a un joven de *D. novemcinctus*.

Dasypus yepesi Vizcaíno, 1995

Dasypus yepesi Vizcaíno, 1995. Mastozoología Neotropical, 2(1):5-13

Localidad Tipo.--San Andrés, 1800 m, Orán, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Salta y Jujuy (Vizcaíno, 1995).

Distribución en Jujuy.--Figura 79.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 1 (CML 1809).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Olrog, 1976, como *D. mazzai*), Cerro Calilegua (Olrog, 1979, como *D. mazzai*); El Alto, Río Caulario, 1200 m; El Caulario, Río Caulario, 940 m; Finca La Mauricia, 5-10 km al E de Caimancito, 500 m; Finca La Realidad, Río San Francisco, 5 km al E de Caimancito, 440 m (Vizcaíno, 1995).

Descripción.--Tamaño intermedio entre *D. novemcinctus* y *D. hybridus*; longitud total, 462-545 mm; longitud de la cola, 183-230 mm. En esta especie los laterales del caparazón son claros. El ejemplar de Abra de Cañas, El Monolito es muy oscuro en la línea media dorsal, prácticamente negro, con los laterales muy claros pardo amarillentos. Presentan muy pocos pelos tanto en el dorso como en el vientre. Esta especie presenta entre siete y nueve bandas móviles (generalmente ocho) y entre 51 a 63 placas en la cuarta banda móvil. La cola es relativamente larga, más de la mitad de la longitud de la cabeza y el cuerpo. El ejemplar de Abra de Cañas, El Monolito presenta 11 anillos en la cola, que disminuyen en diámetro hacia el extremo. La superficie ventral es amarillenta.

Fórmula dental: $7-8/8=30$ ó 32 .

Morfometría.--Tabla 3.

Comentarios.--Vizcaíno (1995) coincide con Hamlett (1939)

y Wetzel y Mondolfi (1979) en que el holotipo de *D. mazzai* corresponde a la especie *D. novemcinctus*, mientras que el paratipo corresponde a *D. yepesi*. Por esta razón habría que realizar una revisión de la totalidad de los ejemplares de la provincia de Jujuy identificados como *D. mazzai* en las Colecciones Sistemáticas. Vizcaíno (1995) acepta la hipótesis de Yepes (1933b) y Hamlett (1939) acerca de la individualidad específica de las "mulitas" del noroeste argentino con respecto a las especie de *Dasypus* previamente citadas (*D. novemcinctus*, *D. septemcinctus* y *D. hybridus*).

Las citas de Olrog (1976, 1979) de *D. mazzai* para dos localidades de Jujuy, corresponden probablemente a un solo ejemplar (CML 1809) que fue reidentificado en este estudio como *D. yepesi*. Por su parte Yepes (1933b) mencionó a *D. mazzai* como la mulita presente en la localidad de Palpalá, lo que podría corresponder a cualquiera de las especies citadas actualmente para la provincia de Jujuy.

Todos los registros de la especie corresponden al área de Yungas.

Euphractus sexcinctus (Linnaeus, 1758)

Dasypus sexcinctus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:51.

Euphractus sexcinctus boliviae (Thomas, 1907)

Dasypus sexcinctus boliviae Thomas, 1907. Annals and Magazine of Natural History, ser. 7(20):165.

Euphractus sexcinctus boliviae: Yepes, 1928. Revista de la Universidad de Buenos Aires, 2(1):31.

Localidad Tipo.--Cercanías de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Extremo noroeste de Argentina, en Jujuy y norte de Salta (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 80.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Cuyaya, 1 (MACN 42.104); El Pongo, 1 (MACN 34.714); "Jujuy", 2 (MACN 34.592, 49.38); Laguna La Brea, 2 (ejemplares muertos por cazadores); Sierra El Centinela, 1 (CR 455); Yuto, 1 (AMNH 185324).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Chalicán (Yepes, 1944); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); Perico (Yepes, 1944); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores); San Francisco, 1550 m (Olrog, 1979); San Lorenzo (Matschie, 1894; Trouessart, 1897-1905); Zapla (Yepes, 1944).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 550-860 mm;

longitud de la cola, 160-320 mm. Esta es la especie de dasypódidos de mayor tamaño después de *Priodontes maximus*. Presenta de seis a ocho bandas móviles. No solo se diferencia de las otras especies por su tamaño, sino por la forma de la cabeza, puntiaguda y achatada. Todas las escamas son de aproximadamente el mismo tamaño y el escudo cefálico está compuesto por grandes placas dispuestas con un patrón definido. Las orejas son relativamente cortas y se ubican a los lados de la cabeza. La coloración es amarillenta a marrón rojiza, muchos ejemplares tienen una moderada cubierta de pelos; pero nunca son tan peludo como los ejemplares de *Chaetophractus*. Las patas anteriores tienen cinco dedos con uñas, el tercero de mayor longitud. La parte proximal de la cola tiene anillos de diámetro decreciente.

El cráneo tiene un rostro ancho y relativamente largo (Figura 12). La región interorbital presenta una constricción postorbital marcada y la caja craneana es achatada y esculpturada. Los arcos cigomáticos están poco expandidos, son robustos, pero no tan anchos en comparación con *Chaetophractus*. Las crestas lambdaideas son fuertes. El paladar termina en "V" y la región occipital es más bien vertical. La mandíbula tiene el proceso coronoides achatado y se ubica por encima del condilar.

Fórmula dental: 10/10=40. El primer molariforme superior y los dos primeros de la mandíbula son de menor tamaño que el resto de los dientes. El primer molariforme se ubica en el premaxilar como en el género *Chaetophractus*.

Morfometría.--Tabla 3.

Comentarios.--Heinonen y Bosso (1994) citan a esta especie para Abra de Cañas siguiendo Olrog (1979), pero este autor solo registra a *E. sexcinctus* para San Francisco.

Esta especie es frecuentemente cazada para el consumo de su carne. Se encuentra en sabanas secas. Es muy cavadora y continuamente construye túneles en busca de alimento, que consiste en materia vegetal, insectos y otros animales muertos. De acuerdo a comentarios de pobladores, es un buen predador y puede alimentarse de pequeños vertebrados.

De hábitos solitarios; respecto al período de actividad existen contradicciones entre diferentes autores. Redford y Eisenberg (1992) señalan que en general es de actividad diurna con ocasional actividad durante la noche; mientras Walker et al. (1975) manifiesta que es principalmente nocturno. El período de gestación es entre 60 y 65 días, con tres jóvenes por camada (Gucwinska, 1971).

Priodontes maximus (Kerr, 1792)

Dasypus maximus Kerr, 1792. En: Linnaeus, The animal kingdom, or zoological system of the celebrated Sir Charles Linnaeus. J. Murray and R. Faulder, London, p.112.

Priodontes maximus: Hershkovitz, 1959. Journal of Mammalogy,

40(3):350.

Localidad Tipo.--"Cayena", Guyana Francesa.

Distribución en Argentina.--Zona chaqueña de la Argentina en las provincias de Chaco, Formosa, Salta y Santiago del Estero (Chebez, 1994).

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--SALTA: Urundel (Massoia et al., 1992a).

Descripción.--Tamaño muy grande; longitud total, 1000-1500 mm; longitud de la cola, 500 mm. Presenta 11-13 bandas móviles en la espalda y 3-4 en el cuello. El caparazón es muy flexible integrado por placas no superpuestas que le otorga gran flexibilidad y carece de pelos; las escamas son uniformes en tamaño y forma. Las orejas están ampliamente separadas, el escudo cefálico es oval y se extiende entre los ojos. Las placas que cubren la cola están muy unidas dispuestas en hileras y no forman anillos, como en otros géneros. Las uñas de los miembros anteriores son muy fuertes y curvas, especialmente la del tercer dedo. La coloración es marrón oscura excepto la cabeza, la cola y una banda alrededor del borde inferior del caparazón, que son blancuzcas.

El cráneo presenta un hocico alargado y robusto, la caja craneana es achatada con fuertes crestas lambdaideas (Figura 13). Los arcos cigomáticos son robustos y poco expandidos. La región interorbital es ancha y con una leve constricción; se observa un abultamiento en la zona de los frontales. El paladar se extiende muy por detrás de la hilera de molariformes. La mandíbula tiene la rama vertical relativamente baja, con los procesos coronoides y condilar poco desarrollados. El coronoides se ubica por encima del condilar, con una muesca sigmoide poco escavada.

Fórmula dental: 25/25=100. Todos los molariformes se ubican en el maxilar, siendo los primeros de menor tamaño.

Comentarios.--El ejemplar de MACN proviene de Urundel, provincia de Salta; esta localidad limita con la provincia de Jujuy, separada por el Río San Francisco, aproximadamente a 10 km de la localidad de Yuto (Massoia et al., 1992a). Esto indica que la probabilidad de que la especie se encuentre en Jujuy es muy alta. Es una especie rara y ha sido muy perseguida por su carne o por su fama de animal raro (Chebez, 1994). Es un poderoso y rápido cavador, es estrictamente nocturno, se alimenta de termitas, hormigas, gusanos, arañas, víboras y carroña (Nowak, 1991).

Las hembras presentan dos mamas y el período de gestación es de 4 meses, con una camada de uno o dos jóvenes (Merret, 1983), que nacen con una piel dura y coriácea (Chebez, 1994).

Tolypeutes matacus (Desmarest, 1804)

Loricatus matacus Desmarest, 1804. Nouveau dictionnaire

d'histoire naturelle, appliqué aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. par une société de naturalistes et d'agriculteurs, nouvelle édition, Ch. Deterville, Paris, 24:28.

Tolypeutes matacus: Osgood, 1919. *Journal of Mammalogy*, 1:33.

Localidad Tipo.--Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--Norte y centro de Argentina, hasta Río Negro (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 80.

Especímenes Examinados (10).--JUJUY: "Jujuy", 7 (MACN 34.595, 34.637, 34.638, 34.639, 34.64, 31.201, 31.221); Perico, 1 (MACN 31.91); San Pedro, 1 (MACN 41.399); Yuto, 1 (CML 490).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Chanchillos (Yepes, 1944).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 250-300 mm; longitud de la cola, 60-65 mm. Fácilmente distinguible de las otras especies por la presencia de solo tres bandas móviles y por la capacidad de enrollarse sobre si mismo como una esfera. El caparazón es alto y globoso. Los lados de los escudos escapular y pélvico están libres de la piel, con un considerable espacio en los escudo para que la cabeza, patas y cola, se ubiquen cuando el animal se enrolla. Las orejas están bien separadas a los lados de la cabeza. El segundo, tercer y cuarto dedo de los miembros posteriores están unidos y son semejantes a pezuñas; los otros dos dedos están apenas separados de los demás y tienen uñas normales. Esta especie tiene solo cuatro dedos en la pata anterior. La cola es corta y gruesa con prominentes tubérculos. Presenta pocos pelos sobre el caparazón y en el vientre los pelos son escaso y largos. La coloración varia de pardo amarillento a marrón negruzco.

El rostro es relativamente largo y tubular (Figura 14). La caja craneana es achatada, con los arcos cigomáticos poco expandidos y muy anchos. Las crestas lambdaideas están bien marcadas mientras las temporales son poco evidentes. El paladar termina en forma de semicírculo.

Fórmula dental: $9/9=18$. A diferencia de los otros géneros, (*Chaetophractus*, *Euphractus*) que presentan el primer molariforme en el premaxilar, todos los molariformes en esta especie se ubican en el maxilar (Figura 14).

Morfometría.--Se examinaron solo caparazones sin medidas.

Comentarios.--El ejemplar de Yuto corresponde a un individuo nonato conservado en alcohol. A diferencia de otras especies no es cavadora, pero viven en cuevas abandonadas de osos hormigueros y se alimenta principalmente de termitas (Nowak, 1991). Son uníparos con un período de gestación de

120 días (Meritt, 1976; Redford y Eisenberg, 1992).

Familia Myrmecophagidae

Se diferencia de las otras dos familias por la ausencia total de dientes. Al igual que los bradipódidos esta familia tiene pelos, con ausencia de placas dérmicas. El hocico es elongado, al igual que la lengua, con una boca muy reducida en el extremo. La lengua presenta papilas filiformes y esta cubierta por una sustancia pegajosa cuando se alimenta. Las orejas son cortas y redondeadas y los ojos son pequeños. Los miembros anteriores terminan en uñas fuertes y puntiagudas.

El cráneo presenta un rostro alargado, con la región interorbital ancha, prácticamente igual al ancho de la caja craneana (Figura 15). Esta última es levemente globosa. Los arcos cigomáticos, como es típico en la familia, son incompletos y bastante anchos. Los frontales penetran en los nasales a modo de cuña. Los hamulares del pterigoides se ensanchan y se unen al paladar, que se extiende muy posteriormente. La región occipital es muy corta con los cóndilos occipitales dirigidos posteroventralmente. Las ramas mandibulares son muy delgadas y elongadas, la sínfisis es muy corta y la rama vertical muy baja. El proceso coronoides prácticamente ausente y el condilar se proyecta posteriormente por detrás del angular.

Las hembras presentan mamas en el pecho y el abdomen y el período de gestación es de aproximadamente 190 días; generalmente nace una sola cría (Nowak, 1991).

Esta familia está representada en la Argentina por dos géneros y dos especies: *Myrmecophaga tridactyla* y *Tamandua tetradactyla* ambas presentes en la provincia de Jujuy

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758.

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:35.

Myrmecophaga tridactyla tridactyla Cabrera, 1957.

Myrmecophaga tridactyla tridactyla Cabrera, 1957. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(1):202.

Localidad Tipo.--"América meridionali", restringida a Pernambuco (=Recife), Brasil, por Thomas (1911).

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, en las provincias de Misiones, Formosa, Salta y Jujuy, y probablemente Chaco y Santiago del Estero (Wetzel, 1982).

Distribución en Jujuy.--Figura 81.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Yuto, 1 (MCNS s/n).

Registros Adicionales.--JUJUY: Laguna La Brea (encuesta a

pobladores); Departamento Santa Bárbara (Massoia et al., 1992a); Parque Nacional Calilegua (P. Perovic, comunicación personal); San Lorenzo (Matschie, 1894; como *Myrmecophaga jubata*).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1500-2300 mm; longitud de la cola, 650-900 mm. La cabeza es pequeña con un hocico largo y cilíndrico. Las patas son largas y robustas; los miembros anteriores terminan en tres uñas grandes y fuerte y una pequeña; los posteriores terminan en cinco uñas relativamente pequeñas. Los miembros anteriores se apoyan sobre los "nudillos" con las uñas curvadas hacia adentro. La cola es larga y peluda, no prensil. La coloración varía en las tonalidades de negro, gris y blanco. Posee un parche negro triangular en el cuello, pecho y espalda. Las patas anteriores presentan una banda negra en la mitad de su longitud.

El cráneo tiene un hocico muy largo, a diferencia del oso melero (*Tamandua tetradactyla*), con los nasales tan largos como los frontales (Figura 15). El paladar junto a los hamulares del pterigoides se unen íntimamente a las bullas timpánicas, pero el basioccipital puede observarse ventralmente. Los cóndilos occipitales se proyectan posteriormente por detrás del occipital en las formas adultas. Las mandíbulas son largas y delgadas y el proceso coronoides está prácticamente ausente.

Morfometría.--Se examinó solo una piel sin medidas.

Comentarios.--Massoia et al. (1992a) mencionan un ejemplar en cautiverio de procedencia jujeña en la estación de cría de fauna autóctona ubicada en San Salvador de Jujuy. En Laguna La Brea, según los pobladores, esta especie se observa del lado más seco de la laguna, donde la vegetación es más chaqueña.

Esta es una especie solitaria, que vive en la sabanas, pastizales, selvas húmedas y ciénagas, y se alimenta de termitas y hormigas que captura con su lengua (Nowak, 1991).

Tamandua tetradactyla (Linnaeus, 1758)

Myrmecophaga tetradactyla Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:35.

Tamandua tetradactyla chapadensis J. A. Allen, 1904.

Tamandua tetradactyla chapadensis J. A. Allen, 1904. Bulletin of the American Museum of Natural History, 20:392.

Localidad Tipo.--Chapada, Mato Grosso, Brasil.

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, en las provincias de Santa Fe, Chaco, Salta y Jujuy (Wetzel, 1975, 1982, 1985).

Distribución en Jujuy.--Figura 81.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: "Jujuy", 2 (MACN 33.255, 42.11); Reyes, 1 (MACN 33.255).

Registros Adicionales.--JUJUY: Laguna La Brea (encuesta a pobladores); Palos a pique (Matschie, 1894; como *Tamandua tridactyla*); Parque Nacional Calilegua (P. Perovic, comunicación personal); Río Grande de Jujuy (Matschie, 1894; como *Tamandua tridactyla*).

Descripción.--Tamaño menor que la especie anterior; longitud total, 800-1500 mm; longitud de la cola; 400-680 mm. A diferencia de *M. tridactyla* esta especie tiene la cola prensil, la superficie inferior y el extremo terminal totalmente desnudo y cubierto por manchas negras irregulares. Además el hocico es más corto. Presenta cuatro dedos con uñas en los miembros anteriores, con la tercera uña más grande y curvada; la uña del primer dedo es la más pequeña. El pelaje es denso y corto. La coloración es amarillo canela con un chaleco marrón o negro en el pecho, lados y espalda.

En el cráneo los nasales son más cortos que los frontales a diferencia de *M. tridactyla* (Figura 15). Además, el paladar está más extendido posteriormente, cubriendo al basioccipital y uniéndose íntimamente a las bullas. En la mandíbula el proceso coronoides es más evidente que en la especie anterior.

Morfometría.--Tabla 3.

Comentarios.--Yepes (1944) le da mucho interés a la localidad de Reyes, ya que se encuentra en una área muy occidental, cuyo ambiente se aparta del Chaco; pero en este trabajo se citan otras localidades en área de transición o Yungas.

A diferencia de *M. tridactyla*, que es una especie terrestre, *Tamandua* pasa la mayor parte de su vida en los árboles; se alimenta de termitas y hormigas.

Respecto al período de gestación algunos autores establecen entre 130-150 días (Pinto da Silveira, 1968) y otros entre 160-190 días (Merret, 1983).

ORDEN CHIROPTERA

Las especies de este grupo se caracterizan por ser los únicos mamíferos con capacidad de volar. Presentan membranas, extensiones de piel de la espalda y el vientre soportadas por los miembros anteriores y los dedos muy elongados. El pulgar, libre de las membranas, es corto y con una uña en forma de gancho. Las alas pueden extenderse hasta las patas. En algunas especies existe otra membrana, el uropatagio, que se dispone entre las pata. Las rodillas se dirigen hacia afuera y abajo como resultado de la rotación de la pata para sostener la membrana alar. El cartílago calcar, generalmente presente, ayuda en el soporte del uropatagio. Existe una gran variación en el tamaño y morfología del uropatagio y de las orejas. Esta últimas pueden presentar un trago y/o un antitrigo, en

forma de lóbulos o lengüetas. El esternón usualmente presenta una quilla que ayuda a soportar los músculos pectorales. Una característica importante de este grupo es la ecolocación, que es la capacidad de emitir ultrasonidos producidos por la nariz y la boca y la recepción del sonido reflejado por las orejas. Esta capacidad ayuda en la orientación nocturna y en la captura de alimento. Como toda especie de hábitos nocturnos los murciélagos carecen de conos en la retina.

Se encuentran en diferentes hábitats y su dieta también es muy variada.

En general las hembras presentan un par de mamas ubicadas en el pecho, pero en el género *Lasiurus* hay 4 mamas funcionales; los testículos, abdominales o inguinales, descienden durante la época de reproducción, la báculo está usualmente presente (De Blase y Martin, 1974; Nowak, 1991).

Los murciélagos de Argentina han sido extensamente estudiados en cuanto a su identificación sistemática y distribución (Barquez et al., 1999). Sus características diferenciales han sido descritas, de manera que en este estudio solo se ofrecen breves descripciones que permitan identificar las especies que habitan en la provincia de Jujuy.

En Jujuy se encuentran representadas las cuatro familias de quirópteros que habitan en Argentina: Noctilionidae, con un género y una especie; Phyllostomidae, con nueve géneros y 12 especies; Vespertilionidae, con cinco géneros y 13 especies; y Molossidae con siete géneros y 11 especies.

Clave de identificación de especies

1. Hoja nasal presente en el extremo anterior del hocico bien desarrollada o reducida..... Familia Phyllostomidae...4
- 1'. Hoja nasal ausente..... 2
2. Labio superior con un notable surco o pliegue vertical; cola perfora el uropatagio y aparece por su lado dorsal.. Familia Noctilionidae, *Noctilio leporinus*
- 2'. Labio superior entero; cola, si está presente, no perfora el uropatagio ni aparece por su lado dorsal..... 3
3. Cola libre del uropatagio en casi la mitad de su extensión; cráneo robusto; el paladar puede o no ser emarginado..... Familia Molossidae...27
- 3'. Cola totalmente o casi totalmente incluida en el uropatagio; cráneo más delicado; paladar siempre emarginado separando los incisivos..... Familia Vespertilionidae...15
4. Hoja nasal reducida, de forma discoidal; el par de incisivos superiores y los caninos en forma de hoja cortante..... Subfamilia Desmodontinae...7
- 4'. Hoja nasal desarrollada de forma más o menos triangular; incisivos superiores y caninos sin forma de hoja cortante
5. Las orejas sobrepasan generalmente el extremo anterior del

- hocico cuando se proyectan hacia adelante; las cúspides de los molares superiores forman una W bien definida; calcar bien desarrollado; cola presente con diferente grado de desarrollo..... Subfamilia Phyllostominae...8
- 5'. Las orejas no sobrepasan el hocico cuando se proyectan hacia adelante; las cúspides de los molares superiores no forman una W definida; calcar pequeño o ausente; cola ausente o poco desarrollada..... 6
6. Cuerpo sin manchas o líneas; hocico alargado; lengua larga y protractil; extremo del labio inferior partido por un surco medio profundo..... Subfamilia Glossophaginae...9
- 6'. Cuerpo con manchas o líneas, en diferentes zonas del cuerpo, hombros, dorso o rostro; hocico corto y robusto; lengua corta y carnosa..... Subfamilia Stenoderminae...10
7. Pulgar corto, con dos almohadillas; alas con puntas blancas; mandíbula con el proceso coronoides más elevado que el condilar..... *Diaemus youngi*
- 7'. Pulgar más largo y con tres almohadillas; alas sin puntas blancas; mandíbula con el proceso coronoides más o menos a la misma altura que el condilar..... *Desmodus rotundus*
8. Antebrazo mayor de 70 mm; cola reducida y apenas evidente; coloración gris oscuro; orejas muy grandes (35-45 mm); segundo premolar inferior reducido, desplazado hacia el lado lingual de la hilera y no visible desde el lado labial..... *Chrotopterus auritus*
- 8'. Antebrazo menor de 70 mm; cola visible apareciendo por el lado dorsal del uropatagio; coloración gris clara o rojizo pálido; orejas más pequeñas (22-29 mm); segundo premolar reducido pero visible desde el lado labial.....
..... *Tonatia bidens*
9. Uropatagio amplio incluyendo una cola reducida que no alcanza al borde; hocico relativamente alargado; incisivos 2/2, premolares 2/3..... *Glossophaga soricina*
- 9'. Uropatagio corto, semicircular, bordeado de fleco de pelos y con una diminuta cola incluida; hocico muy alargado; incisivos 2/0, premolares 3/3..... *Anoura caudifer*
10. Uropatagio presente; molares 2/2 o 2-3/3..... 11
- 10'. Uropatagio ausente; molares siempre 3/3.....
..... Género *Sturnira*...13
11. Hombros sin manchas blancas; sin pliegue en el labio superior; ojos de aspecto normal; antebrazo mayor de 60 mm; molares 2-3/3..... Género *Artibeus*...12
- 11'. Hombros con manchas blancas; con pliegue en el labio superior que le da aspecto de labio doble; ojos de aspecto hinchado; antebrazo menor de 60 mm; molares 2/2..
..... *Pygoderma bilabiatum*
12. Coloración general grisácea; sin procesos postorbitales marcados..... *Artibeus planirostris*
- 12'. Coloración pardo canela; con procesos postorbitales marcados..... *Artibeus sp.*

13. Bordes internos de los molares inferiores lisos; incisivos inferiores generalmente bilobados..... 14
- 13'. Bordes internos de los molares inferiores aserrados; incisivos inferiores trilobados..... *Sturnira lilium*
14. Antebrazo mayor de 44 mm; hilera superior de dientes recta; incisivos superiores medios terminados en un margen recto o suavemente bilobado... *Sturnira oporaphilum*
- 14'. Antebrazo menor de 43 mm; hilera superior de dientes levemente curvada; incisivos superiores medios redondeados.....
..... *Sturnira erythromos*
15. Uropatagio densamente cubierto de pelos, completamente o hasta la mitad, por el lado dorsal; orejas cortas redondeadas; caja craneana muy abultada y rostro muy corto 16
- 15'. Uropatagio desnudo o con pelos muy finos en la región pegada al cuerpo; orejas más largas y de forma diferente; cráneo de estructura diferente..... 18
16. Uropatagio cubierto de pelos hasta la mitad del lado dorsal; coloración amarillenta, olivácea o grisácea; premolares generalmente 1/2..... *Dasypterus ega*
- 16'. Uropatagio casi totalmente cubierto de pelos por el lado dorsal; coloración general escarchada, con predominio de pelos grises o rojizos; premolares generalmente 2/2.... 17
17. Antebrazo mayor de 50 mm; coloración dorsal amarillenta escarchada..... *Lasiurus cinereus*
- 17'. Antebrazo menor de 42 mm; coloración rojiza o grisácea escarchada..... *Lasiurus blossevillii*
18. Orejas muy grandes, generalmente más de 20 mm; proceso postorbital del yugal bien desarrollado.... *Histiopus*...19
- 18'. Orejas medianas, generalmente menos de 20 mm; postorbital del yugal no desarrollado..... 21
19. Orejas de forma triangular con una marcada concavidad en el borde externo; lóbulo del margen interno del pabellón auditivo muy desarrollado..... *Histiopus velatus*
- 19'. Orejas ovales, sin concavidad en el margen externo; lóbulo del margen interno del pabellón auditivo poco desarrollado.....
..... 20
20. Pelos de la región ventral con las puntas generalmente amarillentas; orejas pálidas y con banda de unión frecuentemente evidente; distancia externa entre los terceros molares superiores menor de 7 mm.....
..... *Histiopus laeophotis*
- 20'. Pelos de la región ventral generalmente con puntas gris claro o blanquecinas; orejas muy oscuras y con banda de unión ausente o poco desarrollada; distancia externa entre los terceros molares superiores más de 7 mm.....
..... *Histiopus macrotus*
21. Uropatagio con pelos en el área próxima al cuerpo;

- incisivos superiores de tamaño similar entre sí; primero y segundo premolares superiores diminutos dando el aspecto de un espacio entre el canino y el tercer premolar.....
- Género *Myotis*...22
- 21'. Uropatagio sin pelos en el área próxima al cuerpo; incisivos superiores internos mayores que los externos; sin espacio evidente entre canino y tercer premolar.....
- Género *Eptesicus*...26
22. Dorso fuertemente escarchado; vientre blanquecino; membranas alares pálidas; caja craneal globosa con curvatura frontal marcada..... *Myotis albescens*
- 22'. Dorso apenas escarchado o no escarchado; vientre amarillento; membranas alares oscuras; caja craneal con aspecto diferente al anterior, sin curvatura frontal marcada..... 23
23. Margen del uropatagio pálido, generalmente blanco y con un fleco de pelos diminutos, apenas perceptibles *Myotis levis*
- 23'. Sin el margen del uropatagio pálido, fleco de pelos ausente..... 24
24. Pelos del dorso unicoloreados; cresta sagital ausente....
- *Myotis nigricans*
- 24'. Pelos del dorso bicoloreados; cresta sagital presente.. 25
25. Antebrazo mayor de 40 mm; el pelaje se extiende sobre el lado dorsal del uropatagio y sobrepasa las rodillas.....
- *Myotis keaysi*
- 25'. Antebrazo menor de 36 mm; el pelaje sobre el uropatagio no sobrepasa las rodillas..... *Myotis riparius*
26. Antebrazo menor de 35 mm; hilera inferior de dientes menor de 5.4 mm; mandíbula menor de 10.1 mm; pelos dorsales unicoloreados..... *Eptesicus diminutus*
- 26'. Antebrazo, hilera de dientes y mandíbula de mayor tamaño; pelos dorsales apenas bicoloreados.... *Eptesicus furinalis*
27. Labios con arrugas y pliegues profundos; extremo anterior del paladar emarginado..... 28
- 27'. Labios sin arrugas ni pliegues; extremo anterior del paladar entero..... 30
28. Orejas separadas por un espacio diminuto; segunda falange del cuarto dedo más de 7 mm; antebrazo 41-46 mm; cráneo con rostro corto; incisivos 1/3, incisivos superiores separados en su base convergen en los extremos.....
- *Tadarida brasiliensis*
- 28'. Orejas unidas; segunda falange del cuarto dedo menos de 5 mm; antebrazo 43-63 mm; cráneo con rostro alargado; incisivos 1/2, incisivos superiores casi paralelos entre si
- Género *Nyctinomops*...29
29. Antebrazo 58-63 mm; región interorbital delgada y tubular
- *Nyctinomops macrotis*
- 29'. Antebrazo 43-45 mm; región interorbital más corta y ancha
- *Nyctinomops laticaudatus*

30. Rostro elevado y con una quilla media por detrás de los orificios nasales..... 31
- 30'. Rostro sin quilla, de aspecto aplanado por detrás de los orificios nasales..... 33
31. Rostro elevado convexo; cola proporcionalmente larga; calcares largos que llegan hasta la cola; paladar cóncavo abovedado; 30 dientes, incisivos 1/2..... *Promops nasutus*
- 31'. Rostro elevado suavemente, recto; cola más corta; calcares cortos que no alcanzan la cola; paladar más plano; 26 dientes, incisivos 1/1..... Género *Molossus*...32
32. Antebrazo mayor de 45 mm; cresta sagital fuertemente desarrollada y alta..... *Molossus ater*
- 32'. Antebrazo menor de 43 mm; cresta con menor desarrollo....
..... *Molossus molossus*
33. Orejas grandes, anchas y muy expandidas lateralmente, unidas en la frente, con la quilla del área interna muy marcada; 30 dientes..... Género *Eumops*...34
- 33'. Orejas pequeñas, puntiagudas o redondeadas, separadas en la frente por un espacio generalmente mayor de 1.5 mm, con quilla menos marcada; 26 a 28 dientes..... 36
34. Antebrazo mayor de 70 mm; orejas grandes (35-52 mm).....
..... *Eumops perotis*
- 34'. Antebrazo menor de 70 mm; orejas de menor tamaño (< 30 mm)
..... 35
35. Antebrazo mayor de 55 mm; coloración pardo canela.....
..... *Eumops glaucinus*
- 35'. Antebrazo menor de 50 mm; coloración pardo grisácea.....
..... *Eumops patagonicus*
36. Orejas redondeadas con sus puntos de inserción en la cabeza muy cercanos entre sí, pero no unidas; antitrigo redondeado de base ancha; coloración dorsal pardo castaña, ventralmente con una mancha pectoral blanquecina o crema; incisivos 1/2..... *Cynomops planirostris*
- 36'. Orejas triangulares bien separadas entre sí; antitrigo pequeño terminado en punta; coloración general grisácea, más pálida ventralmente; incisivos 1/1.....
..... *Molossops temminckii*

Familia Noctilionidae

Los miembros de esta familia son de fácil identificación por su morfología externa y coloración. Presentan una hendidura vertical en el labio superior, las orejas son tubulares y poseen un trago pequeño y aserrado. Los miembros posteriores están muy desarrollados formando garras que, junto a los calcares ayudan en la captura del alimento. Su coloración es variable entre las tonalidades ocres, rojizas y pardas. En el dorso presentan una línea media más clara.

La caja craneana es alta y globosa y tienen una cresta sagital bien desarrollada, en especial en los machos; y el rostro es corto y algo tubular. Presentan una constricción

postorbital marcada, los arcos cigomáticos son delgados y el paladar es cóncavo (Figura 16).

En la Argentina se encuentran las dos especies conocidas del género, *N. albiventer* y *N. leporinus*, y solo esta última habita en la provincia de Jujuy.

Noctilio leporinus (Linnaeus, 1758)

Vespertilio leporinus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:32.

Noctilio leporinus rufescens (Olfers, 1818)

N(octilio) rufescens Olfers, 1818. Bemerkungen zu Illiger's Ueberblick der Säugethiere nach ihrer Vertheilung uber die Welttheile, rücksichtlich der Südamerikanischen Arten (species) (Abhandlung 10 of Wilhelm Ludwig Eschwegw's Journal von Brasilien..., vol. 15, heft 2, of the "Neue Bibliothek des wichtigsten Reisenbeschreibungen zur Erweiterung der Erdund Volkerkunde..." edited by F. T. Bertuch, Weimar, p. 225. *Noctilio leporinus rufescens*: Hershkovitz, 1959. Journal of Mammalogy, 40(3):340.

Localidad Tipo.--"Paraguay" (Barquez et al., 1999).

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Santa Fe, Misiones y Corrientes (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 82.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta 20, 1 (ARG 4246); Yuto, 1 (AMNH 182734).

Registros Adicionales.--JUJUY: Santa Clara (Yepes, 1944).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total 107-135 mm; longitud de la cola, 15-23 mm; antebrazo 85-93 mm. El espécimen de Río Las Capillas presenta una coloración pardo ocrácea con una línea media dorsal ocre que parte desde la nuca y llega a la base del cuerpo. La cabeza es parda y el vientre es ocráceo. Las membranas alares son pardas con el extremo blanquecino. El ejemplar de Yuto es pardo amarillento con el vientre anteado. Ejemplares de Bolivia observados en el AMNH son de coloración fuertemente ocre.

Los ejemplares de Bolivia y el de Río Las Capillas presentan una cresta sagital fuertemente desarrollada, a diferencia del espécimen de Yuto.

Fórmula dental: 2/1, 1/1, 1/2, 3/3=28. Los incisivos internos son notablemente menores que los externos. Los caninos son grandes y presentan una cresta medial en lado lingual.

Morfometría.--Tabla 4.

Comentarios.--Aunque Barquez et al.(1993) consideran que

está es una especie común en Argentina, es rara en la provincia de Jujuy, y solo se conocían dos registros para el este de la provincia. El más reciente, correspondía a una publicación de Davis (1973), sobre la base del ejemplar del AMNH capturado en 1959 en Yuto. En este trabajo se incluye una nueva localidad, Río Las Capillas, en el oeste de las Yungas de la provincia capturado recientemente, el ejemplar es un macho testículos abdominales capturado en el mes de julio.

En general se encuentra cerca de los cursos de agua y se alimenta de peces, insectos acuáticos y crustáceos (Barquez, et al., 1999).

Familia Phyllostomidae

El carácter externo más destacables de los phyllostómidos es la presencia de una hoja nasal bien desarrollada, excepto en las formas hematófagas (Desmodontinae) en los cuales dicha estructura está atrofiada. En general, el cráneo presenta la bulla de tamaño reducido encerrando menos de la mitad de la cóclea. Las otras estructuras craneanas presentan gran variación entre las taxa.

Las especies de esta familia habitan preferentemente en zonas boscosas, es destacable la amplia variedad de hábitos alimenticios, como nectarívoras, frugívoras, carnívoras, insectívoras y hematófagas.

La familia Phyllostomidae está representada en Jujuy por cuatro de las cinco subfamilias de Argentina: Desmodontinae, con dos géneros y dos especies; Phyllostominae, con dos géneros y dos especies; Stenoderminae, con tres géneros y seis especies y Glossophaginae, con dos géneros y dos especies.

Subfamilia Phyllostominae

En Jujuy esta subfamilia esta representada por dos especies: *Chrotopterus auritus* y *Tonatia bidens*. En ambas especies el uropatagio es ancho e incluye una cola diminuta. Las orejas y la hoja nasal están bien desarrolladas.

El cráneo presenta un rostro alargado, los arcos cigomáticos son delgados aunque anchos en vista lateral y los procesos mastoideos están bien desarrollados. Los molares presentan una forma de W característica de la subfamilia (Figura 17).

Chrotopterus auritus (Peters, 1856)

Vampyrus auritus Peters, 1856. Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, p. 415.

Chrotopterus auritus australis Thomas, 1905

Chrotopterus auritus australis Thomas, 1905. Annals and Magazine of Natural History., 7(16):308.

Localidad Tipo.--Concepción, 300 m, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 82.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 1 (CML 1803); Aguas Negras, 600 m, 1 (MACN 19440); Aguas Negras, Camping, 1 (CML 5694); La Brea, 1 (MACN 17016); Laguna La Brea, 3 (1 MACN 17015; 2 MMD 31, 32); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 1 (MMD 322).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Palma Sola (Barquez et al., 1999). SALTA: Río Mojotoro (CNMA 9496, no examinado).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 95-140 mm; longitud de la cola, 6-11 mm; antebrazo, 78-85 mm. De aspecto robusto, es una de las especies de murciélagos de mayor tamaño de Argentina. Las orejas son grandes y separadas. Las membranas alares son anchas y bien desarrolladas. El pelaje es largo y fino de coloración general gris oscura, más pálida en el vientre. El pelo se extiende sobre los antebrazos y brazos, muy evidente en el espécimen de Abra de Cañas. El ejemplar de Valle Grande es más pálido en la zona de los hombros y las puntas de las alas son blancas.

El cráneo es robusto y presenta una cresta sagital bien desarrollada (Figura 17). La constricción postorbital está bien marcada y el proceso postorbital de los arcos cigomáticos están poco desarrollados. En las mandíbulas las ramas horizontales están muy juntas.

Fórmula dental: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3=32. El primer incisivo es de mayor tamaño que el segundo. El primer premolar es pequeño y se desplaza levemente hacia el lado labial.

Morfometría.--Tabla 4.

Comentarios.--En Laguna La Brea se han capturado en mayo dos ejemplares, un macho con testículo abdominales y una hembra con vagina cerrada, en una red cercana al agua y a la vegetación. Uno de los ejemplares fue atrapado al ras del suelo.

En Aguas Negras en junio y en Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco en agosto, se han capturado machos con testículos abdominales.

Chrotopterus auritus es una especie carnívora de vuelo lento y maniobrable. En muestreos realizados en la provincia de Tucumán se encontraron ejemplares de *Desmosus rotundus* en las redes, con la cabeza separada del cuerpo, atacados por esta especie.

Tonatia bidens (Spix, 1823)

Vampyrus bidens Spix, 1823. Simiarum et Vespertilionum

Brasiliensium species novae ou histoire naturelle des especes nouvelles de singes et de chauve-souris observées et recueillies pendant le voyage dans l'intérieur du Bresil execute par ordre de S. M. le Roi de Baviere dans les annees 1817, 1818, 1819, 1820. Francisci Seraphici Hübschmanni, p. 65.

Tonatia bidens: Gray, 1827. A synopsis of the species of the Class Mammalia, as arranged with reference to their organization, by Cuvier, and other naturalists, with specific characters, synonyma, &c .&c vol. 5, en: The animal kingdom arranged in conformity with its organization, by the Baron Cuvier, with additional descriptions of all the species hitherto named, and of many not before noticed (E. Griffith, C. H. Smith, and E. Pidgeon, eds.) G. B. Whittaker, London, p. 69.

Localidad Tipo.--Río San Francisco, Bahía, Brasil.

Distribución en Argentina.--Jujuy y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 83.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Finca Quema Azupera, Palma Sola, 135 km de San Salvador de Jujuy, 1 (MACN 20339); Laguna La Brea, 6 (MACN 17110, 17111, 17112, 17113, 17114, 17115); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, Ruta 1, 1 (OMNH 18788).

Registros Adicionales.--JUJUY: Palma Sola, 550 m (Fornes et al., 1967, como *T. sylvicola*); Palma Sola, Mina de Azufre (Barquez et al., 1999).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 80-105 mm; longitud de la cola, 12-25 mm; antebrazo, 55-59 mm. Las orejas son largas, redondeadas y separadas, a diferencia de *T. sylvicola*, y con el trago bien desarrollado. La hoja nasal es ancha en la base y se estrecha abruptamente desde la mitad a la punta. La cola perfora el uropatagio por el lado dorsal. La coloración es pardo grisácea con el cuello, vientre y hombros más pálidos.

En el cráneo la región interorbital es ancha con la constricción postorbital no marcada (Figura 17), lo que diferencia a esta especie de *T. sylvicola*, con la cual originariamente fue confundida (Fornes et al., 1967) e incluida en la Argentina.

Fórmula dental: 2/1, 1/1, 2/3, 3/3=32. El primer par de incisivos superiores está bien desarrollado y es levemente procumbente. Los caninos están levemente recurvados.

Morfometría.--Tabla 4.

Comentarios.--Esta especie se alimenta de frutas, insectos y pequeños vertebrados. En el estómago del ejemplar de Laguna La Brea (OMNH 18788) se encontraron plumas lo que indica que consume pequeñas aves (Barquez et al., 1999). El espécimen corresponde a un macho testículos escrotales capturado en el

mes de junio.

Subfamilia Glossophaginae

Son formas de tamaño pequeño. El hocico y la lengua están muy elongados, y presentan un surco en el labio inferior que facilita el paso de la lengua, para alimentarse. La hoja nasal es pequeña y el uropatagio es ancho en *Glossophaga* y angosto y semicircular en *Anoura*.

El cráneo es frágil y los arcos cigomáticos están poco desarrollados. Los molares tiene forma de W, pero menos evidente y su estructura es menos robusta que en la Subfamilia Phyllostominae (Figura 18).

Se alimentan preferentemente de néctar, pero pueden ingerir polen, frutos e insectos.

Solo dos especies de esta subfamilia están presentes en Argentina, ambas en la provincia de Jujuy, *Glossophaga soricina* y *Anoura caudifer*.

Anoura caudifer (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818)
Glossophaga caudifer É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818.
 Mémoires du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 4:418.
Anoura caudifer: Cabrera, 1957. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas, 4:74.

Localidad Tipo.--Río de Janeiro, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta y Jujuy (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 83.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Arroyo Sauzalito, 1 (CML 2922).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 56-64 mm; longitud de la cola, 3-5 mm; antebrazo 36-40 mm. El hocico es más alargado y la hoja nasal más reducida que en *Glossophaga*. Las orejas son cortas y redondeadas y el antitrago ausente. El uropatagio está reducido, semicircular y bordeado por un fleco de pelos, lo que diferencia a esta especie de *G. soricina* donde esta bien desarrollado. El pelaje es denso y sedoso y se extiende sobre el brazo y el antebrazo. La coloración general es pardo oscuro, con los pelos bicolor en dorso y vientre, con las bases blancuzcas y el extremo pardo. Las membranas son pardas.

El cráneo es elongado, con la constricción postorbital apenas evidente y la caja craneana es larga y globosa (Figura 18). En la mandíbula el proceso coronoides está poco desarrollado.

Fórmula dental: 2/0, 1/1, 3/3, 3/3=32. Los incisivos superiores son pequeños y los primeros están separados entre sí por un notable espacio. Los incisivos inferiores están

ausentes y los caninos superiores se dirigen hacia afuera (Figura 18).

Morfometría.--Tabla 4.

Comentarios.--El ejemplar examinado es un macho testículos abdominales capturado en el mes de junio y corresponde al primer registro para la provincia de Jujuy. Fue citado por Heinonen y Bosso (1994) como procedente de Caimancito, pero la localidad correcta es Arroyo Sauzalito.

Glossophaga soricina (Pallas, 1766)

Glossophaga soricina soricina (Pallas, 1766)

Vespertilio soricinus Pallas, 1766. *Miscellanea zoologica*, quibus nov imprimis atque obscur animalium species describuntur et observationibus i conibusque illustratur. Hagae Comitum, apud Petrum van Cleef, p. 48.

Glossophaga soricina soricina: Miller, 1913. *Proceedings of the United States National Museum*, 46:418.

Localidad Tipo.--Restringida a Surinam por Miller (1912), quien posteriormente (Miller, 1913) indicó que el tipo probablemente está perdido. Pallas (1766) ya la había restringido a Surinam e Islas del Caribe (Husson, 1962; Cabrera, 1957).

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Chaco y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 84.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Planta Caimancito, Parque Nacional Calilegua, 2 (CML 5588, 5589).

Descripción.--Tamaño pequeño un poco mayor que *Anoura caudifer*; longitud total, 60-84 mm; longitud de la cola, 7 mm; antebrazo, 37 mm. El hocico es alargado, pero no como en *Anoura*. Las orejas son cortas y redondeadas con un trago largo y lanceolado, el antitrigo es apenas evidente. El uropatagio está bien desarrollado. La coloración es pardo grisácea, con el vientre más pálido.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/3, 3/3=34. Los incisivos superiores son fuertemente procumbentes y los inferiores son pequeños y redondeados (Figura 18). En vista lateral los premolares son de menor tamaño que los molares.

Morfometría.--Tabla 4. Los dos ejemplares examinados se encuentran en alcohol por lo tanto no se ofrecen medidas craneanas.

Comentarios.--Esta especie es conocida en la provincia de Jujuy solo para la localidad de los especímenes examinados; los ejemplares corresponden a un macho y una hembra capturados en el mes de julio.

Subfamilia Stenodermatinae

Las especies de esta subfamilia se caracterizan por

ausencia de cola, hocico corto y ancho, membranas alares amplias, pobre desarrollo o pérdida del uropatagio (*Sturnira*) y particularmente por la presencia de líneas faciales (*Artibeus*) o manchas de coloración variable (*Pygoderma* y *Sturnira*).

Todas las especies se alimentan exclusivamente de frutos.

La subfamilia Stenodermatine tiene 5 géneros en Argentina, tres de ellos en la provincia de Jujuy: *Artibeus*, *Pygoderma* y *Sturnira*. El primero con dos especies, *A. planirostris* y *Artibeus* sp.; el segundo con una, *P. bilabiatum*, y la tercera con tres especies: *S. liliun*, *S. erythromos* y *S. oporaphilum*.

Artibeus planirostris (Spix, 1823)

Phyllostoma planirostre Spix, 1823. Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novae ou histoire naturelle des especes nouvelles de singes et de chauve-souris observées et recueillies pendant le voyage dans l'intérieur du Bresil execute par ordre de S. M. le Roi de Baviere dans les annees 1817, 1818, 1819, 1820. Francisci Seraphici Hübschmanni, p. 66.

Artibeus planirostris fallax Peters, 1865.

Artibeus fallax Peters, 1865. Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, pp. 355-357. *Artibeus planirostris fallax*: Andersen, 1908. Proceedings of the Zoological Society of London, 1908:242.

Localidad Tipo.--Guayana, restringida a Cayena.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán y Formosa (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 84.

Especímenes Examinados (71).--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m, 1 (MACN 19441); Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 9 (PIDBA 567, 568, 570, 573, 575, 579, 580); Aguas Negras, 2 (1 CML 1703; 1 MACN 19442); Aguas Negras, Camping, 1 (CML 6111); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 3 (liberados); Caimancito, 2 (MACN s/n); Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino a Puesto Viejo, 1 (MMD 105); Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma, 2 (liberados); Laguna La Brea, 2 (1 MMD 37; 1 liberado); Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola, 9 (CML 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre Ruta 1, 3 (1 AMNH 256981; 2 OMNH 18942, 18943); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft., 3 (1 IADIZA 4542; 2 OMNH 23510, 23511); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 9 (2 ARG 4308, 4309; 7 PIDBA 598, 599, 600, 602, 603, 606, 608); Río de Zora, en cruce con ruta 34, 1 (CML 3140); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 11 (7 ARG 4215, 4216, 4223, 4230, 4243,

4248, 4249; 2 MMD 342, 352, 2 liberados); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 2 (MMD 220, 221); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 1 (MMD 323); Vinalito, 2 km al SE, al borde del 2° canal, 5 (liberados); Yuto, 4 (3 AMNH 179981, 180303, 185267; 1 CML 1595).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas (= El Monolito) (Barquez et al., 1999); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Calilegua (Barquez, et al., 1999); Calilegua, Sala (CEM, no examinado); Camino de Cornisa, 10 km al O de Dique La Ciénaga (Barquez et al., 1999); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Finca El Remate, 24 km al SE de San Salvador de Jujuy, 740 m; Finca La Carolina, Los Perales, 1310 m (Villa-R y Villa-C, 1971).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 75-110 mm; antebrazo 62-69 mm. Los individuos de esta especie presentan un aspecto robusto. La hoja nasal está bien desarrollada y es ancha; las orejas son cortas y redondeadas con el trago bien desarrollado. Las membranas alares son muy anchas con el extremo de color blanco; el uropatagio está desarrollado y desnudo. La coloración dorsal es pardo grisácea y ventralmente es más pálida. En el rostro puede presentar líneas apenas esbozadas aunque ausentes en algunos ejemplares.

El cráneo es robusto con la constricción postorbital ancha y los procesos postorbitales no muy evidentes, en un ejemplar de Yuto se han observado procesos más puntiagudos (Figura 19). La cresta sagital está presente. En la mandíbula, el proceso coronoides está por arriba del condilar.

Fórmula dental: $2/2, 1/1, 2/2, 3/3$ ó $2/3=32$ ó 30 . Los incisivos superiores son ovoides y bilobados, los caninos, premolares y molares están bien desarrollados. Los premolares y molares presentan una forma más o menos triangular, excepto el tercer molar que es muy pequeño y usualmente presente (Figura 19).

Morfometría.--Tabla 5.

Comentarios.--Las localidades de captura corresponden a las Yungas, áreas de transición y Chaco.

Se han registrado machos con testículos abdominales en mayo en Abra de Santa Laura, Arroyo Yuto, Fraile Pintado, Laguna La Brea, Río Blanco y Vinalito; en junio en Aguas Negras y Laguna La Brea; en julio en Laguna La Brea, Río Blanco y Río Las Capillas; en agosto en Río Las Capillas y Ruta 38, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco; machos con testículos escrotales se han registrado en febrero en la localidad On highway at border with Salta, at campground on the way to El Carmen; en mayo en Río Blanco y en julio en Río Las Capillas. Con respecto a las hembras se han capturado ejemplares con vagina cerrada en mayo en Abra de Santa Laura, Arroyo Yuto, Camino a Puesto Viejo, Fraile Pintado, Laguna La Brea, Río Blanco y Vinalito; hembras con vagina abierta en febrero en la localidad On highway at border with Salta, at

campground on the way to El Carmen; en mayo en Abra de Santa Laura y Vinalito; en julio en Laguna La Brea, Río Blanco y Río Las Capillas; en Agosto en Río Las Capillas y en octubre en Río de Zora. Además de hembras con mamas desarrolladas en Abra de Santa Laura en el mes de mayo.

Se extrajeron ectoparásitos a especímenes en el mes de mayo en Arroyo Yuto, Cruce camino a Puesto Viejo, Fraile Pintado y Vinalito, 2 km al SE; en los meses de mayo y julio en Laguna La Brea; en agosto en Río Las Capillas y en octubre en Río Lavayén.

Artibeus sp.

Distribución en Jujuy.--Figura 85.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 2 (PIDBA 572, 587); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 1 (PIDBA 609).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 89-95 mm; antebrazo 64.5-69.9 mm. Los ejemplares tiene un aspecto similar a *A. planirostris*, pero la coloración es muy diferente, pardo canela, levemente más pálida en el vientre, son ejemplares "dorados". En el rostro presentan líneas blancuzcas apenas esbozadas en los ejemplares PIDBA 572 y 609 y muy notables en el espécimen PIDBA 587. Los hombros con una coloración más clara, blancuzca o amarillenta. Las membranas alares son pardo oscuras.

El cráneo es robusto con los procesos postorbitales evidentes y puntiagudos. La cresta sagital está presente y bastante desarrollada.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3=32. El tercer molar es muy pequeño y está presente en los tres ejemplares examinados.

Morfometría.--Tabla 5.

Comentarios.--Los ejemplares fueron capturados en la región fitogeográfica de las Yungas junto a *A. planirostris*. Las diferencias con esta especie son fundamentalmente de coloración, se necesita una comparación con otras especies del género para determinar si corresponde algunas de ellas o a una especie nueva para la ciencia.

Los ejemplares corresponden a una hembra con vagina cerrada capturada en Río Blanco en el mes de mayo y dos hembras con vagina abierta capturadas en Abra de Santa Laura en el mismo mes, una de ellas con las mamas desarrolladas. Además se extrajo de uno de los especímenes de Abra de Santa Laura dípteros y ácaros.

Pygoderma bilabiatum (Wagner, 1843)

Phyllostoma bilabiatum Wagner, 1843. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang, 9(1):366.

P (ygoderma) bilabiatum: Peters, 1866. Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, p. 357

Localidad Tipo.--Ipanema, Sao Paulo, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Misiones, Corrientes (Barquez et al., 1999) y probablemente Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 85.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Calilegua (CEM, no examinado).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 53-84 mm; antebrazo, 36-44. La característica más destacable de esta especie es la presencia de un pliegue en el labio superior lo que le da apariencia de un labio doble. La hoja nasal está bien desarrollada. El uropatagio es semicircular y está densamente cubierto de pelos, al igual que las tibias y los antebrazo. El pelaje es largo y suave. La coloración general es pardo amarillenta con parches blancos en los hombros; los pelos del dorso son tricolor y los del vientre unicoloreados. El borde de las orejas y del trago son amarillos.

El cráneo presenta un rostro corto y alto, la región interorbital es ancha, la caja craneana es redondeada y la cresta sagital es baja (Figura 19). Las órbitas son pequeñas y los arcos cigomáticos delgados.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 2/2=28. El primer incisivo superior está bien desarrollado y el segundo es pequeño. Los caninos, premolares y el M1 están bien desarrollados y el M2 reducido. Los incisivos inferiores son subigual en tamaño.

Comentarios.--Este ejemplar, no examinado, cuyos datos fueron obtenidos de los catálogos de la Colección Elio Massoia y familia, de confirmarse, sería el primer registro para la provincia de Jujuy. Esta especie ha sido citada en Argentina para la provincia de Salta, a pocos kilómetros del límite con Jujuy, y también para Misiones y Corrientes (Barquez et al., 1993). Es una especie escasa en noroeste y común en el noreste (Barquez et al., 1993).

Género *Sturnira*

Este género se caracteriza por la ausencia total de uropatagio y cola. Las orejas son pequeñas y bien separadas, con un trago triangular bien desarrollado y un antitrigo pobremente desarrollado; la hoja nasal es corta. Presenta una caja craneal globosa y elevada; el paladar se proyecta posteriormente como un tubo (Figura 20).

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3=32. Los incisivos superiores cubren completamente el espacio entre los caninos, que son robustos y cortos (Figura 20). Los premolares son simples y los molares son cuadrados y decrecen en tamaño desde

el primer al tercer molar.

De las tres especies del género que habitan en la provincia de Jujuy, *S. oporaphilum* es rara, mientras que las otras dos (*S. erythromos* y *S. lilium*) son muy comunes y abundantes.

Sturnira erythromos (Tschudi, 1844)

Ph (yllostoma) erythromos Tschudi, 1844. Therologie. Untersuchungen über die Fauna Peruana. Scheitlin und Zollikofer, St. Gallen, Switzerland, p. 64.

Sturnira erythromos: de la Torre, 1961. Tesis Ph.D. no publicada, Universidad de Illinois, Champaign, p.124.

Localidad Tipo.--Perú.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 86.

Especímenes Examinados (48).--JUJUY: Abra de Cañas, 4 (2 CML 2086, 2087; 2 MACN 19447, 19448); Abra de Cañas, 1710 m, 3 (MACN 19444, 19445, 19446); Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1 (CM 42828); Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 3 (PIDBA 569, 574, 578); Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 9 (OMNH 18690, 18691, 18692, 18693, 18694, 18695, 18696, 18697, 18698); Aguas Negras, Camping, 2 (CML 2926, 2928); Alto Calilegua, El Duraznillo, 3000 m, 3 (CML 1715, 1716, 1717); Arroyo Sauzalito, 5 (CML 2924, 2925, 2927, 5703, 5704); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 1 (MMD 92); Calilegua, El Monolito, 1 (CML 1891); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 4 (3 MMD 119, 125, 126; 1 liberado); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m, 1 (CM 42830); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, 1 (OMNH 18689); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1, 1 (OMNH 18688); On Hwy 9 at border with Salta Province, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft., 1 (OMNH 23518); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 3 (1 ARG 4315; 2 PIDBA 604, 605); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 4 (ARG 4218, 4221, 4227, 4251); Yuto, 1 (CML 2717).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 50-65 mm; antebrazo, 38-43 mm. Es el más pequeño de las especies presentes en Argentina. Su coloración es oscura en tonos marrones o grises, algunos especímenes presentan manchas ocráceas en los hombros. Los ejemplares de El Morado, Yuto y Laguna La Brea son parduzcos. Los pelos del dorso son tricoloreados con la parte basal marrón oscura, la franja media gris claro y el extremo oscuro. Los pelos se extienden por los antebrazos y patas.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3=32. Se diferencia de *S. liliun* por los incisivos inferiores bilobados y por el borde del margen lingual de los molares inferiores liso (Figura 20).

Morfometría.--Tabla 5.

Comentarios.--Koopman (1993) no incluyó a esta especie para la Argentina, pero Barquez et al. (1999) indican una amplia distribución en el noroeste argentino.

Se han registrado machos con testículos escrotales en mayo en Arroyo Yuto, Abra de Santa Laura y Río Blanco y en junio en Cerro El Morado, Aguas Blancas y Arroyo Sauzalito; machos testículos escrotales en junio en Aguas Blancas; hembras con vagina cerrada en mayo en Río Blanco; en junio en Cerro El Morado, Laguna La Brea y Aguas Blancas y en julio en Río Las Capillas y Río Blanco; y hembras vagina abierta en febrero On highway 9 at border with Salta Province; en mayo en Abra de Santa Laura y en julio en Río Las Capillas.

Sturnira liliun (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)

Phyllostoma liliun É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810. Annales du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 15:181.

Sturnira liliun: Gervais, 1855 (1856). Deuxième Mémoire. Documents zoologiques pour servir à la monographie des Chéiroptères Sud-Américains. Pp. 25-88, en P. Gervais, ed., Mammifères. En Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique de Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para; exécutée par ordre du gouvernement Français pendant les années 1843 à 1847, sous la direction du Comte Francis de Catelnau (F. Catelnau, ed.). P. Bertrand, Paris, 1(2):39.

Localidad Tipo.--Asunción, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco, Santa Fe, Entre Ríos y Misiones, y seguramente en Corrientes (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 86.

Especímenes Examinados (369).--JUJUY: Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1 (CM 42826); Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 4 (OMNH 18718, 18920, 18921, 18922); Aguas Negras, 12 (CML 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 2090); Aguas Negras, 500 m, 2 (CML 2088, 2089); Aguas Negras, 600 m, 1 (MACN 20279); Aguas Negras, 650 m, 1 (MACN 19443); Aguas Negras, Camping, 1 (CML 5686); Arroyo Sauzalito, 4 (2 CML 2929, 2930; 2 RMB 1411, 1412); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 131 (7 MMD 73, 75, 76, 78, 81, 82, 83; 124 liberados); Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino a Puesto Viejo, 3 (1 MMD 103, 2 liberados); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m, 2 (CM 42831, 42832); Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma, 67 (3 MMD 93, 97, 98; 64 liberados); Laguna La Brea, 41 (4 MMD 33, 34, 35, 47; 2 CML

5686, 5690; 35 liberados); Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola, 13 (CML 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, 5 (OMNH 18709, 18710, 18711, 18918, 18919); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1, 7 (OMNH 18712, 18713, 18714, 18715, 18716, 18717, 18917); Río de Zora, cruce con ruta 34, 4 (CML 5705, 5706, 5707, 5708); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 6 (4 ARG 4217, 4224, 4228, 4229; 2 MMD 406, 407); Vinalito, 2 km al SE, al borde del 2° canal, 61 (4 MMD 56, 58, 59, 60; 57 liberados); Yuto, 3 (AMNH 185320, 185321, 186949).

Registros Adicionales.--JUJUY: Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy, 620 m (Villa-R y Villa-C, 1971); Calilegua (CEM, no examinado); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Camino de Cornisa, 10 km al O de Dique Las Ciénagas (Barquez et al., 1999); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Duraznillo, 3000 m, Cerro Calilegua (Barquez et al., 1999); Finca El Remate, 24 km al SE de San Salvador de Jujuy, 740 m (Villa-R y Villa-C, 1971); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Palma Sola (Villa-R y Villa-C, 1971); Paraje Palo Blanco, Parque Nacional Calilegua (Iudica, 1995).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 50-90 mm; antebrazo 39-49 mm. Esta especie presenta tres fases de coloración, una rojiza u ocrácea, otra marrón grisácea y la fase pálida de una tonalidad grisácea. Es frecuente la presencia de manchas ocráceas o amarillentas en los hombros. En varias localidades se ha registrado esta variación en la coloración, como en Vinalito, Laguna La Brea, Yuto y Arroyo Sauzalito. A diferencia de la especie anterior los pelos del dorso son bicolor, con las bases claras y las puntas oscuras.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3=32. Los incisivos inferiores son pequeños y trilobados, los bordes internos de los molares inferiores son aserrados (Figura 20).

Morfometría.--Tabla 5.

Comentarios.--Se ha capturado un gran número de ejemplares en relación a las otras especies del género, y se ha observado una gran variación individual en la coloración.

Se registraron machos testículos abdominales y hembras con vagina cerrada en mayo en Arroyo Yuto, Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, Fraile Pintado, Laguna La Brea y Vinalito; en junio en Arroyo Sauzalito, Laguna La Brea y Río Las Capillas; en julio en Laguna La Brea y Río Las Capillas; machos testículos escrotales en mayo en Fraile Pintado y Laguna La Brea, en junio en Aguas Blancas y en Julio en Laguna La Brea, en junio en Aguas Negras y en Laguna La Brea en junio y julio; hembras con vagina abierta en mayo en Arroyo Yuto, Fraile Pintado, Laguna La Brea y Vinalito; además se capturaron hembras lactando en mayo en Arroyo Yuto, Laguna La Brea y Vinalito.

Sturnira oporaphilum (Tschudi, 1844)

Ph (yllostoma) oporaphilum Tschudi, 1844. Therologie. Untersuchungen über die Fauna Peruana. Scheitlin und Zollikofer, St. Gallen, Switzerland, p. 64.

Sturnira oporaphilum: de la Torre, 1961. Tesis Ph.D. no publicada, Universidad de Illinois, Champaign, p.112.

Localidad Tipo.--Perú.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy y Tucumán (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 87.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Arroyo Sauzalito, 2 (CML 2931, 2932); Calilegua, El Monolito, 1 (CML 1892); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, 1 (OMNH 18685).

Descripción.--Tamaño mayor a las otras especies; longitud total, 58-83 mm; antebrazo más de 44 mm. Su coloración es pardo grisácea y en general no presentan manchas ocráceas en los hombros. Al igual que *S. erythromos* en esta especie los pelos del dorso son tricoloreados.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 2/2, 3/3=32. Como en *S. erythromos* el borde lingual de los molares inferiores son lisos, y los incisivos inferiores en general son bilobados. A diferencia de las otras especies donde el margen de los incisivos superiores es redondeado, en *S. oporaphilum* es recto o suavemente bilobado (Figura 20). La hilera de molares superiores es más recta que en las otras especies del género.

Morfometría.--Tabla 5.

Comentarios.--Koopman (1993) trató a esta especie como *S. bogotensis*, pero haciendo notar que probablemente el nombre correcto sería *S. oporaphilum*. Barquez et al. (1999) designó a los ejemplares de Argentina a esta especie, aclarando que para los especímenes de Bolivia la identidad aún no es clara. Anderson (1997) establece el límite sur aproximadamente a 200 km de Argentina.

En este estudio se capturó un macho con testículos abdominales en junio en Laguna La Brea.

Subfamilia Desmodontinae

Esta subfamilia difiere de los otros miembros de la Familia Phyllostomidae, por tener la hoja nasal muy reducida, y por los incisivos y caninos modificados como hojas cortantes debido a la alimentación hematófaga de las especies de esta subfamilia.

En la provincia de Jujuy se encuentran las dos especies que habitan Argentina: *Desmodus rotundus* y *Diaemus youngi*.

Desmodus rotundus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)

Phyllostoma rotundum É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810. Annales du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, 15:181.

Desmodus rotundus: Thomas, 1901. Annals and Magazine of Natural History, 7(8):194.

Localidad Tipo.--Restringida por Cabrera (1957) a Asunción, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Entre Ríos, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 87.

Especímenes Examinados (20).--JUJUY: Abra de Cañas, 1730 m, 1 (CML 2063); Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 3 (PIDBA 571, 576, 577); Aguas Negras, Camping, 2 (CML 5685, 5702); Dique Las Maderas, 1 (MACN 17190); Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola, 2 (CML 3148, 3149); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Ruta 1), 1 (AMNH 256983); Palma Sola, 1 (AMNH 183304); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 2 (1 ARG 4231; 1 MMD 353); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 1 (liberado). SALTA: General Güemes, 6 (MACN 17176, 17177, 17178, 17179, 17180, 17181).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Angosto El Duraznal, 15 km al S de Palma Sola, 1225 m; Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy, 620 m; Cercanías de San Pedro (Villa-R y Villa-C, 1971); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Cueva del Tigre, 74 km al N de Pampa Blanca, 700 m; Dique Las Maderas, 42 km de San Salvador de Jujuy, 920 m; Finca Catamontaña, 33 km al SSE de San Salvador de Jujuy, 925 m; Finca El Olvido, 15 km al E de Palma Sola (Villa-R y Villa-C, 1971); Finca El Pongo, Estación Perico (Barquez et al., 1999); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen (Mares et al., 1995); Puesto Viejo, 16 km al N de General Güemes, Río Las Pavas (Villa-R y Villa-C, 1971).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 78-95 mm; antebrazo, 60-67 mm. El cuerpo es fuerte y musculoso. La hoja nasal es casi imperceptible y tiene una escotadura superior en forma de "V"; las aberturas nasales son elípticas y elongadas. Las orejas son cortas, separadas y con el extremo redondeado. El pulgar es largo y con tres callosidades, a diferencia de *Diaemus* que tiene solo dos. El uropatagio esta reducido. La coloración es variable, pero en general es marrón o gris, aunque algunos ejemplares son rojizos o dorados. En Laguna La Brea y Las Capillas se registraron ejemplares de color pardo oscuro, mientras que en Abra de Cañas y Abra de Santa Laura se capturaron especímenes dorados.

La caja craneana es grande y redondeada, el rostro es corto, los arcos cigomáticos están completos, la constricción

postorbital está poco marcada, el paladar es corto y cóncavo y las bullas timpánicas son grandes (Figura 21). Los nasales terminan prácticamente a nivel del plano anterior del canino. En la mandíbula el proceso coronoides y condilar están a la misma altura (Figura 21).

Fórmula dental: $1/2, 1/1, 1/2, 1/1=20$. Los incisivos y caninos superiores tienen forma de hoja cortante (Figura 21). Los incisivos superiores son más procumbentes en comparación con *Diaemus*. El molar superior es más pequeño que el premolar superior. Los incisivos inferiores son bilobados y los premolares y molares inferiores están reducidos.

Morfometría.--Tabla 6.

Comentarios.--A diferencia de *Diaemus youngi* esta especie es muy común en el noroeste argentino.

En este estudio se registraron machos con testículos abdominales en junio en Aguas Negras y Laguna La Brea, en agosto en Río Las Capillas; machos con testículos escrotales en mayo en Abra de Santa Laura y en julio en Laguna La Brea; hembras con vagina cerrada en mayo en Abra de Santa Laura; y hembras con vagina abierta en Abra de Santa Laura y Río Las Capillas.

Diaemus youngi (Jentink, 1893)

Desmodus youngi Jentink, 1893. Notes of the Leiden Museum, 15:282.

Diaemus youngi: Miller, 1906. Proceedings of the Biological Society of Washington, 19:84.

Localidad Tipo.--Upper Canje Creek, Berbice River, Guyana (Husson, 1962).

Distribución en Argentina.--Solamente en Jujuy y Misiones (Barquez, 1984; Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 88.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Agua Salada, app 15 km al SE de Agua Caliente, del lado oriental del Río San Francisco, 1 (CML 1343).

Descripción.--Levemente menor que la especie anterior; longitud total, 86 mm; antebrazo, 50.7 mm. La hoja nasal está reducida con la "V" más abierta que en *Desmodus*. El uropatagio está reducido con escasos pelos. El pulgar tiene dos callosidades; los dedos de las patas presentan largos pelos rubios dorados que sobrepasan las uñas. El espécimen de Agua Salada es rubio dorado, prácticamente sin variación de color entre el dorso y el vientre. Las membranas alares son casi negras y las puntas blancas.

El cráneo es similar a *D. rotundus* pero el rostro es más elevado, la constricción postorbital menos marcada y los arcos cigomáticos más expandidos. A diferencia de *Desmodus* los nasales terminan casi a nivel del plano anterior de los incisivos. El proceso coronoides de la mandíbula se ubica por

encima del condilar lo que le confiere un aspecto triangular (Figura 21).

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 1/2, 1-2/1=20-22. Los incisivos inferiores son bilobados.

Morfometría.--Tabla 6.

Comentarios.--El único registro para la provincia de Jujuy corresponde a una hembra con vagina abierta capturada en el mes de agosto.

Familia Vespertilionidae
Subfamilia Vespertilioninae

En general los vespertiliónidos son de tamaño pequeño a mediano. La cola está bien desarrollada y total o parcialmente incluida en el uropatagio. Carecen de hoja nasal y presentan una gran variación en el tamaño de las orejas, lo que permite diferenciar los géneros. El trago está bien desarrollado y el antitrago prácticamente ausente. El cráneo presenta el paladar emarginado los que separa los incisivos de cada lado.

Las especies de esta familia se alimentan de insectos.

En la Argentina está representada por cinco géneros y 20 especies, de las cuales 13 se encuentran en la provincia de Jujuy, seis de ellas incluidas recientemente (Díaz y Barquez, en prensa).

Dasypterus ega (Gervais, 1856)

Nycticeius ega Gervais, 1855 (1856). Deuxième Mémoire. Documents zoologiques pour servir à la monographie des Chéiroptères Sud-Américains. Pp. 25-88, en: P. Gervais, ed., Mammifères. En Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et Lima au Para; exécutée par ordre du gouvernement français pendant les années 1843 à 1847, sous la direction du comte Francis de Castelnau (F.Castelnau, ed.). P. Bertrand, Paris, 1 (2):77.

Dasypterus ega caudatus Tomes, 1857

Lasiurus caudatus Tomes, 1857. Proceedings of the Zoological Society of London; 25:42.

Dasypterus ega caudatus: Barquez, Mares y Braun, 1999. Special Publications, Museum Texas Tech University, p.121.

Localidad Tipo.--Pernambuco, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Córdoba, Buenos Aires, Santa Fe, Formosa, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 88.

Especímenes Examinados (2).--Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 1 (MMD, 351); Yuto, 1 (AMNH 183305).

Registros Adicionales.--JUJUY: Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy, 620 m (Villa-R y Villa-C, 1971); Calilegua (CEM, no examinado); "Jujuy" (MACN, no examinado).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 106-132 mm; longitud de la cola, 43-68; antebrazo 43-51 mm. Su apariencia es similar a las especies del género *Lasiurus*, pero se reconoce fácilmente por su coloración oliva amarillenta no escarchada, sin variación entre el dorso y el vientre. Los pelos son fuertemente bicolor con la base negra y el extremo oliva amarillento, mezclado con algunos pelos negros. Además el pelo cubre solo la mitad del uropatagio, mientras que en *Lasiurus* éste está completamente cubierto de pelos. El pelaje se extiende sobre el brazo y el antebrazo ventralmente. Las membranas alares y las orejas son del mismo color que el cuerpo, con el uropatagio levemente más claro que las alas. Las orejas son pequeñas y redondeadas con un trago ancho.

El cráneo es muy similar al de *L. cinereus* pero se diferencia por el rostro y paladar más largo, la caja craneana más globosa y alargada y la constricción postorbital más estrecha (Figura 22). Las crestas sagital y lambdoideas están marcadas.

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 1-2/2, 3/3=30. En esta especie frecuentemente falta el primer premolar superior.

Morfometría.--Tabla 6.

Comentarios.--Morales y Bickham (1995) establecen que los fenogramas y la máxima parsimonia sugieren que los murciélagos escarchados y rojos (*L. borealis*, *L. blossevilli* y *L. cinereus*) constituyen un grupo separado de los murciélagos amarillos (*L. ega*). Éstos últimos han sido reconocidos como un género diferente de *Lasiurus* por numerosos autores (Barquez et al., 1999; Cabrera, 1957; Husson, 1962, 1978; Miller, 1907). Además, así lo sugieren los estudios de morfología dental (Tate, 1942) y de la morfología de la báculo (Hill y Harrison, 1987).

En este estudio se ha capturado una hembra con vagina abierta en el mes de agosto en Río Las Capillas.

Género *Eptesicus*

Este género puede diferenciarse de los otros vespertilionidos por la ausencia de pelos en el dorso del uropatagio en la zona cercana al cuerpo. A diferencia de *Myotis* presentan un trago no puntiagudo, el hocico más hinchado, los incisivos superiores subiguales en tamaño y un solo premolar superior de cada lado.

De las tres especies presentes en la Argentina solo una, *Eptesicus brasiliensis*, está ausente en la provincia de Jujuy.

Eptesicus diminutus Osgood, 1915
Eptesicus diminutus Osgood, 1915. Field Museum of Natural

History, Zoological Series, 10:197.

Eptesicus diminutus fidelis Thomas, 1920
Eptesicus fidelis Thomas, 1920. Annals and Magazine of
 Natural History, 9(5):366.
Eptesicus diminutus fidelis: Williams, 1978. Annals of
 Carnegie Museum, 47:380-382.

Localidad Tipo.--Esperanza, Santa Fe, Argentina.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán,
 Misiones, Corrientes, Santa Fe y Buenos Aires y un registro
 aislado en La Pampa (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 89.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Laguna La Brea, 25 km
 al O de Palma Sola, 2 (CML 3084, 3086).

Registros Adicionales.--JUJUY: Palma Sola (Villa-R y
 Villa-C, 1971).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 81-91 mm;
 longitud de la cola, 32-37 mm; antebrazo 32-35 mm. Es la más
 pequeña de las especies del género, siendo similar en tamaño a
 algunas especies del género *Myotis*. De aspecto similar a *E.*
furinalis, puede diferenciarse por el tamaño del antebrazo, la
 longitud de la mandíbula y de la hilera de dientes. Además,
E. diminutus posee un calcar muy largo (el doble de la
 longitud de la pata), las orejas son más redondeadas y el
 trago con menor desarrollo del lóbulo basal (Barquez et al.,
 1999). La coloración dorsal es parda con una leve tonalidad
 ocrácea y el vientre es pardo pálido, más claro que el dorso.
 Los pelos son bicolor con la base pardo oscura. Las membranas
 alares son pardo oscuras también.

El cráneo es menos robusto que en las otras especies, con
 las crestas sagital y lambdoidea menos evidentes.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3=32.

Morfometría.--Tabla 6.

Comentarios.--Los ejemplares examinados representan los
 primeros registros de esta especie para la provincia de Jujuy
 y fueron originalmente citados por Barquez y Loughheed (1990).
 Los especímenes corresponden a dos hembras capturadas en el
 mes de julio.

Eptesicus furinalis (d'Orbigny, 1847)

Eptesicus furinalis furinalis (d'Orbigny, 1847)
Vespertilio furinalis d'Orbigny, 1847. Mammifères. En
 Voyage dans l'Amérique Méridionale (le Brésil, la République
 orientale de Uruguay, la République Argentine, la Patagonie,
 la République du Chili, la République de Bolivie, la
 République du Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827,
 1828, 1830, 1831, 1832, et 1833. Tome Quatrième. 2e Partie.
 (A. d'Orbigny, ed.). Pitois Levrault, et cie, Paris, 4:13.

Eptesicus furinalis furinalis: Davis, 1966. The Southwestern Naturalist, 11:265.

Localidad Tipo.--Corrientes, Argentina.

Distribución en Argentina.--Prácticamente en todas las provincias del norte y centro hasta los 37° S, no registrada en San Juan ni San Luis (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 89.

Especímenes Examinados (23).--JUJUY: Aguas Negras, 600 m, 1 (MACN 19449); Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola, 1 (CML 3085); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 2 (MMD 206, 207); Río de Zora, en cruce con ruta 34, 1 (CML 5224); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 2 (1 ARG 4222, 1 MMD 411); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 237); Río Ledesma, app 14 km al S de Pueblo Ledesma, sobre ruta 34, 1 (CML 5223); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 1 (MMD 324); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (AMNH 185209); Yuto, 12 (2 MACN 13163, 13162; 10 AMNH 181530, 181531, 182735, 182568, 183306, 184655, 185215, 185217, 185318, 185319).

Registros Adicionales.--JUJUY: Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Laguna La Brea (Barquez y Loughheed, 1990); Ledesma (Barquez et al., 1999); Palma Sola, 550 m (Villa-R y Villa-C, 1971); Yuto, Río San Francisco (Thomas, 1920a, como *E. hilairei*).

Descripción.--Tamaño mediano dentro del género; longitud total, 80-140 mm; longitud de la cola, 32-49 mm; antebrazo, 36-42 mm. Los ejemplares examinados presentan una coloración pardo oscura con un leve tinte cobrizo. El espécimen de Laguna La Brea es levemente más pálido con manchas blancas en el dorso y vientre. Este fenómeno de manchas albinas se ha observado en ejemplares de esta especie en otras localidades (R. M. Barquez, comunicación personal). La coloración dorsal y ventral es fuertemente contrastante, siendo el vientre pardo claro. En la serie de Yuto se observaron ejemplares con el vientre muy cobrizo. Los pelos son bicoloreados con la base pardo oscura y el extremo más claro. En el área inguinal los pelos son unicoloreados y cobrizos. Las membranas alares y las orejas son muy oscuras, casi negras.

El cráneo es robusto con las crestas sagital y lambdaoideas visibles. Los arcos cigomáticos son delgados, pero fuertes; las bullas timpánicas son grandes (Figura 22). En la mandíbula el proceso angular es largo y delgado y se proyecta por detrás del condilar.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3=32. El primer incisivo está bien desarrollado y el segundo es pequeño. El premolar superior se ubica muy cerca del canino. Los molares presentan el típico patrón en W propio de los insectívoros. El último molar está más reducido. Los incisivos inferiores son trilobados.

Morfometría.--Tabla 6.

Comentarios.--Cabrerá (1957) y Koopman (1993) trataron como *E. brasiliensis* a *E. hilairei* mencionada por Thomas (1920a). Según Barquez et al. (1999) dicha especie no se encuentra en el noroeste argentino, por lo que los ejemplares de Jujuy pertenecen a la especie *E. furinalis*.

Se han registrado machos con testículos abdominales en octubre en las localidades de Oyeros y Río Lavayén; machos con testículos escrotales en julio en Laguna La Brea y en agosto en Ruta 83, camino a Valle Grande; hembras con vagina cerrada en junio en Río Las Capillas y en octubre en Oyeros y Río de Zora; además de dos hembras con dos fetos bien desarrollados en Yuto en el mes de noviembre.

Género *Histiotus*

Este género se distingue externamente de los otros géneros de la familia por el gran desarrollo de las orejas y por la presencia, en el cráneo, de un proceso postorbital del yugal bien desarrollado en el arco cigomático (Figura 23).

De las cinco especies de *Histiotus* presentes en Argentina, en Jujuy se han registrado tres *H. macrotus*, *H. laephotis* e *H. velatus*, esta última incluida para el noroeste del país en el presente estudio. Se realiza una descripción detallada del ejemplar de *H. velatus*, ya que en Barquez et al. (1999) mencionan no haber contado con material para la descripción de la especie.

Histiotus laephotis Thomas, 1916

Histiotus laephotis Thomas, 1916. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(17):275.

Localidad Tipo.--Caiza, Bolivia.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán (Barquez et al., 1999).

Distribución en Jujuy.--Figura 90.

Especímenes Examinados (6).--JUJUY: Arroyo Sauzalito, 1 (CML 2923); Cucho, San Salvador de Jujuy, 1 (CML 1682); Cueva del Tigre, El Milagro, 1 (MACN 16811); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 212); Yuto, 2 (AMNH 181527, 181528).

Registros Adicionales.--JUJUY: Dique La Ciénaga, casa del club náutico, 30 km al SSO de San Salvador de Jujuy, 1000 m (Villa-R y Villa-C, 1971, como *H. montanus montanus*); El Palmar del Río San Francisco (Del Ponte, 1944); Finca El Palmar (Romaña y Abalos, 1950); Finca La Toma, 25 km al SO de San Salvador de Jujuy (Villa-R y Villa-C, 1971, como *H. montanus montanus*); Jujuy, ciudad (Romaña y Abalos, 1950); San Lorenzo (Thomas, 1898a, como *H. velatus*); San Salvador de Jujuy (Del Ponte, 1944).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 80-130 mm;

longitud de la cola, 45-60 mm; antebrazo, 45-51 mm. Las orejas son muy grandes, en general, mayor de 30 mm y están conectadas por una delgada banda de piel. El trago es ancho y largo y el antitrigo es pequeño. Las membranas alares son grises o marrones y levemente transparentes. La coloración dorsal es parda, los pelos presentan poco contraste entre la base y el extremo. El vientre es fuertemente bicolor, los pelos son oscuros en la base y amarillentos en el extremo; los ejemplares de Yuto tienen el vientre más blancuzco con la zona inguinal blanca. Las orejas y el trago, en general, son amarillentos. Las membranas alares, el uropatagio y las orejas son pardo amarillentos.

El cráneo es más angosto en comparación con *H. macrotus*. Las bullas timpánicas son grandes y redondeadas.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3=32. La estructura de los dientes es similar a *Eptesicus*.

Morfometría.--Tabla 7.

Comentarios.--Anderson (1997) trata a *H. laephotis* como subespecie de *H. montanus* y Barquez et al. (1999) como subespecie de *H. macrotus*. En este trabajo se considera a *H. laephotis* como especie válida, sobre la base de que sus caracteres permiten diferenciarlos claramente de *H. macrotus*; y además porque sus distribuciones se superponen lo que impide soportar su estatus subespecífico.

Thomas (1898a) considera al ejemplar de San Lorenzo junto a los especímenes de Caiza, Bolivia como *H. velatus*; pero en 1916 describe a *H. laephotis* sobre la base de los ejemplares de Caiza, por lo que en este trabajo se considera que el ejemplar de San Lorenzo corresponde a *H. laephotis* por estar incluido en la misma serie.

En el Río Lavayén se ha capturado un macho con testículos abdominales en octubre, en una red colocada paralela al borde del río.

Histiotus macrotus (Poeppig, 1835)

Nycticeius macrotus Poepping, 1835. Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827-1832. Friedrich Fleischer, Leipzig, 1:451.

Histiotus macrotus Peters, 1875 (1876). Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, p. 788, lám., figs. 2-2e.

Localidad Tipo.--Bio Bio, Antuco, Chile.

Distribución en Argentina.--Catamarca, Córdoba, Jujuy, Salta, Tucumán, Río Negro y San Luis (Barquez, et al., 1999, Barquez y Loughheed, 1990).

Distribución en Jujuy.--Figura 90.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Tres Cruces, 8 km S, al lado de ruta 9, 3 (CML 5408, 5409, 6066); Yavi, 6.8 km al SE de Suripujies, sobre ruta provincial N° 5, 3991 m; 1 (ARG

4734).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 80-130 mm; longitud de la cola, 45-60 mm; antebrazo, 45-51 mm. La banda entre las orejas, aunque es variable, parece ser menos evidente que en *H. laephotis*, y no se ha observado en los especímenes examinados. Los pelos son fuertemente bicoloreados; en el dorso la base de los pelos es pardo oscura con el extremo pardo amarillento. En el vientre la base es del mismo color que en dorso y el extremo es blancuzco. Las orejas y las membranas alares son marrón oscuro.

El cráneo es más robusto y el rostro es más ancho que en *H. laephotis*.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3=32.

Morfometría.--Tabla 7.

Comentarios.--Barquez y Lougheed (1990) ampliaron la distribución de esta especie a las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán. Las áreas fitogeográficas ocupadas por *H. laephotis* e *H. macrotus* en la provincia de Jujuy, están claramente definidas, mientras que la primera está presente en las Yungas y el Chaco, para la segunda solo se conoce un registro en la Puna.

Es probable que las poblaciones de altura de *H. macrotus* representen una subespecie diferente de la forma del sur. Las pieles examinadas son muy semejantes, pero se han observado algunas diferencias en los cráneos.

Los ejemplares examinados procedentes de Tres Cruces corresponden a un macho y dos hembras capturados en el mes de enero. La cita de Yavi corresponde la segunda localidad registrada para esta especie en la provincia, la misma desplaza a *H. macrotus* app 85 km al norte, representando la cita más boreal. El ejemplar corresponde a un macho con testículos abdominales colectado en el mes de noviembre.

Histiotus velatus (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)
Plecotus velatus I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824. Annales des Sciences Naturelles, Zoologie, Paris, ser. 1, 3:446.
Histiotus velatus Gervais, 1855 (1856). Deuxième Mémoire. Documents zoologiques pour servir à la monographie des Chéiroptères Sud-Américains. Pp. 25-88, en P. Gervais, ed., Mammifères. En Animaux nouveaux ou rares recueillis pendant l'expédition dans les parties centrales de l'Amérique de Sud, de Rio de Janeiro a Lima, et de Lima au Para; exécutée par ordre du gouvernement Français pendant les années 1843 à 1847, sous la direction du comte Francis de Catelnau (F. Catelnau, ed.). P. Bertrand, Paris, 1(2):77.

Localidad Tipo.--Curitiba, estado de Paraná, Brasil.

Distribución en Argentina.--Hasta ahora solo se conocía en las provincias de Misiones y Corrientes (Barquez et al.,

1999), y en este trabajo se extiende su distribución al noroeste del país con un registro de la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 91.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 1 (MMD 414).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 125 mm; longitud de la cola, 59 mm; antebrazo, 46.5 mm para el único ejemplar examinado. Este ejemplar, comparado con *H. laephotis* de Río Lavayén tiene las patas de mayor longitud y las orejas de menor tamaño. La diferencia más notable con *H. laephotis* y con *H. macrotus* es la forma de las orejas, son triangulares con una fuerte concavidad en el borde externo y el lóbulo del margen interno anterior muy desarrollado. Las mismas están unidas dorsalmente por una banda membranosa muy baja en la zona de unión. El trago es ancho, largo y alcanza la mitad del pabellón auditivo, el lóbulo de la base está bien desarrollado y el extremo es romo, mientras que en *H. macrotus* es puntiagudo e inclinado hacia afuera. El antitrago es pequeño.

Las membranas están prácticamente desnudas, excepto en la base del uropatagio con unos pocos pelos esparcidos. El calcar es largo y delgado, menos de la mitad de la distancia entre la pata y la cola, a diferencia de *H. laephotis* donde el calcar alcanza la mitad de dicha distancia.

La coloración dorsal es pardo oscuro con los pelos prácticamente unicoloreados, ventralmente es pardo claro, con los pelos bicoloreados, con los dos tercios de la base pardo oscuro. Las membranas alares y las orejas son pardas oscuras, pero nunca tan oscuras como en *H. macrotus*. El trago es de igual coloración que las orejas y el antitrago es amarillento.

El cráneo es similar al de los ejemplares de *H. macrotus* examinados. Presenta un rostro más estrecho que las otras dos especies presentes en la provincia. Sin cresta sagital y las crestas lambdaideas están apenas marcadas. La constricción postorbital marcada al igual que los procesos postorbitales del yugal. El paladar con espina. Las bullas son grandes y redondeadas. La mandíbula tiene un proceso coronoides terminado en punta y se ubica por encima del condilar.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 1/2, 3/3=32. Los incisivos internos están bien desarrollados, presentan un muesca característica del género. Los incisivos externos son diminutos y muy cercanos a los internos, también presentan una muesca. Los caninos están bien desarrollados, con una quilla posterior alineada a la hilera de dientes, están separados de los incisivos por una pequeña diastema. El premolar se ubica muy cerca del canino. Los molares tienen forma de W y el uno y dos son de tamaño similar, mientras que el tercero está reducido. Los incisivos inferiores son trilobados y están imbricados. El primer premolar tiene la mitad de tamaño que

el segundo. Los molares inferiores son de tamaño similar, solo el tercero es algo menor.

Morfometría.--Tabla 7.

Comentarios.--Este ejemplar representa la primera cita de la especie para la provincia de Jujuy, este registro extiende la distribución de *H. velatus* al noroeste de Argentina. Para Bolivia, Anderson (1997) cita esta especie en Tarija, una localidad próxima al límite con Argentina. El ejemplar citado por Thomas (1898a) es considerado en este trabajo como *H. laephotis*.

El espécimen corresponde a una hembra capturada en el mes de junio en una red en el río en la región fitogeográfica de las Yungas.

Género *Lasiurus*

Las especies de este género se diferencian de los otros integrantes de la familia por tener el uropatagio cubierto de pelos, la coloración escarchada y el cráneo de rostro corto y caja craneana muy globosa (Figura 23).

De las tres especies presentes en Argentina, dos se encuentran en la provincia de Jujuy, *L. blossevillii* y *L. cinereus*.

Lasiurus blossevillii (Lesson y Garnot, 1826)

Lasiurus blossevillii blossevillii (Lesson y Garnot, 1826)
Vespertilio blossevillii Lesson y Garnot, 1826. Bulletin des Sciences Naturelles et de Géologie, 8:95.
Lasiurus blossevillii blossevillii: Cabrera, 1930. Revista del Centro de Estudios Agronómicos y Veterinarios, Buenos Aires, 23:435.

Localidad Tipo.--Montevideo, Uruguay.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, San Juan, Córdoba, La Pampa, Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 91.

Especímenes Examinados (18).--JUJUY: Aguas Negras, 600 m, 1 (MACN 19451); Caimancito, El Arroyo, 600 m, Parque Nacional Calilegua, 1 (MACN 19450); Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola, 2 (CML 5255, 5256); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 2 (1 ARG 4291, 1 PIDBA 601); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 1 (MMD 413); Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 3 (PIDBA 648, 657, 677); Yuto, 8 (7 AMNH 167854, 181525, 181526, 184651, 184652, 184653, 185266; 1 CML 483).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Monolito (Barquez et al., 1999).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 106-132 mm,

longitud de la cola, 43-68 mm; antebrazo, 43-51 mm. Esta especie es de menor tamaño que *L. cinereus* y su coloración es muy diferente. El pelaje cubre dorsalmente todo el uropatagio, los lados del cuerpo, el plagiopatagio y las patas. Las orejas son pequeñas y redondeadas y el trago es corto y ancho en su base. Existe variación en la coloración, con ejemplares rojizos apenas escarchados, rojizos muy escarchados y grisáceos. Dicha variación fue registrada en Río Tiraxi con ejemplares rojizos y otros muy grises. En Río Tiraxi y Río Blanco se capturaron especímenes con la fase rojiza junto a ejemplares muy escarchados. En la serie de Yuto los jóvenes presentan una tonalidad más gris en comparación con los adultos.

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3=32.

Morfometría.--Tabla 7.

Comentarios.--A diferencia de Koopman (1993) en este estudio no se considera a esta especie como *L. borealis*, sino como como *L. blossevillii* de acuerdo a Baker et al. (1988) y Morales y Bickham (1995).

En Río Tiraxi se capturó un ejemplar muy gris lo que algunos autores consideran como *L. salinae*, una especie diferente a *L. blossevillii* (Mares et al., 1995, 1997; Tiranti Paz y Torres Martínez, 1998). Barquez et al. (1999) consideran a *L. salinae* como sinónimo de *L. blosevillii*. Sin embargo, es probable que ambas especies sean diferentes, pero en virtud de que el tipo es un joven con falanges cartilaginosas, como otros ejemplares examinados, también podría tratarse se una fase de coloración oscura. Se considera necesario la examinación de un mayor número de ejemplares y de diferentes localidades, para poder arribar a alguna conclusión determinante del tema.

En este estudio se capturaron machos con testículos abdominales en Río Blanco en los meses de mayo y julio y hembras con vagina abierta en agosto en Río Tiraxi.

Lasiurus cinereus (Beauvois, 1769)

Vespertilio cinereus Beauvois, 1769. A scientific and descriptive catalogue of Peale's museum. S. H. Smith, Philadelphia, p. 18.

Lasiurus cinereus villosissimus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)

Vespertilio villosissimus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806. Annales du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 8:204.

Lasiurus cinereus villosissimus: Thomas, 1901. Annals and Magazine of Natural History, ser. 7, 8:435.

Localidad Tipo.--Paraguay. Restringida a Asunción por Cabrera (1957).

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán,

Catamarca, La Rioja, Mendoza, San Luis, Santiago del Estero, Córdoba, La Pampa, Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 92.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 238).

Registros Adicionales.--JUJUY: León (RMB, no examinado).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 119-135 mm; longitud de la cola, 44-65 mm; antebrazo, 50-56 mm. La coloración es amarillenta escarchada, similar en el dorso y el vientre. El ejemplar examinado presenta tonalidades rojizas en el dorso y en el uropatagio, el vientre y la quijada amarillentos, y el pecho y el abdomen parduzcos. Las membranas alares son muy oscuras, prácticamente de color negro, más claros en el antebrazo y falanges. Presentan un mechón de pelos claros sobre la articulación del brazo y antebrazo, y el propatagio y plagiopatagio ventralmente cubierto de pelos ocres amarillentos.

En el ejemplar estudiado las crestas sagital y lambdaideas no están marcadas.

Fórmula dental: $1/3, 1/1, 2/2, 3/3=32$. Algunos ejemplares de *L. cinereus* suelen perder el primer premolar superior al igual que en *Dasypterus ega*.

Morfometría.--Tabla 7.

Comentarios.--El dato de León representa el primer registro de la especie para la provincia de Jujuy, el ejemplar fue colectado en esta localidad por S. Loughheed y examinado por RMB; se desconoce el destino del espécimen.

El espécimen del Río Lavayén corresponde a un macho con testículos abdominales capturado en octubre en un red colocada sobre el río.

Género *Myotis*

Este género es uno de los más problemáticos entre los murciélagos de Argentina, debido al escaso conocimientos acerca de la distribución y variación geográficas de las especies. De aspecto similar a las especies del género *Eptesicus*, se diferencian por la fórmula dental y externamente por el tamaño pequeño del primer y segundo premolar superior que le dan una apariencia de diastema (Figura 24). Las orejas son de tamaño mediano con el trago puntiagudo y presentan pelos en el lado dorsal del uropatagio.

En Jujuy están representadas cinco especies: *M. albescens*, *M. keaysi*, *M. levis*, *M. nigricans* y *M. riparius*. Todas, con excepción de *M. nigricans*, fueron agregadas recientemente a la provincia como parte de los resultados de este estudio.

Myotis albescens (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)
Vespertilio albescens É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810.

Annales du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 8:204-205.
Myotis albescens: Thomas, 1900. Annali di Museo Civico di Storia Naturale di Genova, ser 2, 20:546.

Localidad Tipo.--Según Cabrera (1957) la localidad tipo de esta especie es Estancia de San Solano, en el extremo sur del Paraguay, frente al Estero de Iberá, donde Azara obtuvo su "chauve souris douzième", base del *Vespertilio albescens* de Geoffroy. Acosta y Lara (1950) señalan que la localidad de Cabrera se encuentra en la provincia de Corrientes, por lo tanto, correspondería a la Argentina y no a Paraguay. Por esta razón y por no existir un holotipo especificado La Val (1973) designó un neotipo, una hembra adulta procedente de Yaguarón, Paraguari, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993). En este trabajo se extiende la distribución a la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 92.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 3 (1 ARG 4238; 2 MMD 354, 415); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 6 (4 MMD 227, 232, 234, 242; 2 liberados).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 68-94 mm; longitud de la cola, 24-36 mm; antebrazo, 31-38 mm. Las patas son robustas y redondeadas. El uropatagio presenta un fleco de pelos en el borde de coloración pálida. El pelaje es suave y denso. La base del uropatagio tiene escasos pelos esparcidos. La coloración dorsal es escarchada con la base de los pelos de color pardo con el extremo más claro. En el vientre los pelos son marcadamente bicolor, con el extremo blanco sucio, llegando a ser blanco en la zona abdominal y perianal.

El cráneo de esta especie se diferencia de las otras del género por su caja craneana notablemente inflada con la curvatura frontal muy marcada (Figura 24). El rostro es corto y la constricción postorbital es ancha. La cresta sagital está ausente.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38.

Morfometría.--Tabla 8.

Comentarios.--Los ejemplares capturados en el Río Lavayén representan el primer registro de la especie para la provincia de Jujuy.

En el Río Las Capillas se capturó un macho con testículos abdominales en agosto y uno con testículos escrotales en julio; en el Río Lavayén se registró un macho con testículos escrotales, una hembra con vagina abierta y un hembra preñada en octubre.

Myotis keaysi Allen, 1914

Myotis ruber keaysi Allen, 1914. Bulletin of the American Museum of Natural History, 33:383.

Myotis keaysi keaysi: La Val, 1973. Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County, 15:22.

Localidad Tipo.--Inca Mines, Puno, Perú.

Distribución en Argentina.--Hasta el momento *M. keaysi* solo era conocida para las provincias de Salta y Tucumán (Barquez et al., 1999). En este trabajo se incluye en la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 93.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (PIDBA 647).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 90-97 mm; longitud de la cola, 41-47 mm; antebrazo, 40-42 mm. La característica que permite distinguir a *M. keaysi* de las otras especies del género *Myotis* presentes en Jujuy, es el tamaño del antebrazo, mayor de 40 mm. El pelaje cubre al menos un tercio del uropatagio y sobrepasa las rodillas. La coloración dorsal es parda oscura con los pelos levemente bicolor, sin apariencia de escarchado. El vientre es más claro, pardo amarillento, con los pelos marcadamente bicolor. Las membranas alares y las orejas son de color pardo oscuro.

El cráneo presenta la cresta sagital desarrollada, un carácter que diferencia a *M. keaysi* de los individuos de *M. nigricans* similares en coloración.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38. Se diferencia de *M. riparius* porque el segundo premolar no está desplazado hacia el lado labial.

Morfometría.--Tabla 8.

Comentarios.--Este registro corresponde al primero para la provincia de Jujuy, en el área de Yungas. Las citas más cercanas, esta el momento, eran para Salta, Capital y en Bolivia a menos de 50 km del límite con Argentina. El ejemplar examinado corresponde a una hembra con vagina abierta capturada en el mes de agosto.

Myotis levis (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)

Vespertilio levis I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824. Annales des Sciences Naturelles, Zoologie, Paris, ser. 1, 3:444-445.

Myotis levis dinelli Thomas, 1902

Myotis dinelli Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural History, 7(10):493-494.

Myotis levis dinelli: La Val, 1973. Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County, 15:39.

Localidad Tipo.--Tucumán, 456 m, Argentina.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, Neuquén, La Pampa, sur

de Buenos Aires, San Luis y Córdoba (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 93.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 1 (ARG 4290).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 77-99 mm; longitud de la cola, 22-44 mm; antebrazo, 35-39 mm. Los pelos del dorso son fuertemente bicolor con las bases negras y extremo pardo canela u ocráceo. El vientre es más claro con la base de los pelos de color pardo oscuro y el extremo pardo amarillento. Las membranas alares y las orejas son muy oscuras, prácticamente negras. El uropatagio presenta el borde más claro con un fleco de pelos.

El cráneo presenta un rostro alargado y la constricción postorbital marcada.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38.

Morfometría.--Tabla 8.

Comentarios.--Esta especie fue incluida en Jujuy por Barquez et al. (1993) sobre la base de un ejemplar de "El Simbolar", posteriormente reidentificado como *M. riparius*, y excluida de la provincia por Díaz y Barquez (en prensa). Aunque por su distribución se suponía que su presencia en Jujuy era altamente probable, solo recientemente se capturó un ejemplar de esta especie en la localidad de Río Blanco, que representa el primer ejemplar de esta especie para la provincia. El mismo fue capturado en julio y corresponde a un macho con testículo abdominales.

Myotis nigricans (Schinz, 1821)

Vespertilio nigricans Schinz, 1821. Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere. Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der vergleichenden Anatomie von dem Herrn Ritter von Cuvier. Säugethiere und Vögel. J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Stuttgart und Tübingen, 1:179.

Myotis nigricans: Miller, 1897. North American Fauna, 13:74.

Localidad Tipo.--Brasil, 22 Km al sur de Río de Janeiro (neotipo). El ejemplar tipo fue colectado por Wied-Newied en Fazenda do Aga, cerca del Río Iritiba, Espirito Santo, Brasil, y está aparentemente perdido (Carter y Dolan, 1978), lo que permitió La Val (1973) designar un neotipo (Barquez et al., 1999). De acuerdo a Koopman (1993) la localidad tipo de esta especie es Brasil, Espirito Santo, entre los Ríos Itapemirín e Iconha.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 94.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Caimancito, 600 m, 1 (MACN 19452); Laguna La Brea, 1 (MMD 36); Laguna La Brea, 25

km al O de Palma Sola, 1 (CML 3082); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 233).

Registros Adicionales.--JUJUY: Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy, 620 m (La Val, 1973); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Santa Bárbara, Valle Grande (Barquez, 1987); Yuto (Olrog, 1959), Yuto, Río San Francisco (Thomas, 1920a).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 74-92 mm; longitud de la cola, 30-40 mm; antebrazo, 32-36 mm. La coloración dorsal es pardo oscura con pelos unicoloreados o apenas bicoloreados. Ventralmente los pelos son pálidos con la base oscura y el extremo amarillento.

El cráneo es pequeño de rostro corto, sin cresta sagital. Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38.

Morfometría.--Tabla 8.

Comentarios.--La identidad de *M. nigricans* resulta dificultosa como consecuencia de la falta de estudios de esta especie en la porción sur de América del Sur. Del mismo modo se desconocen sus variaciones individuales y poblacionales. Como consecuencia, se ha adoptado el criterio de tratar como *nigricans* a aquellos ejemplares que carecen de cresta sagital, un carácter diagnóstico diferencial con *M. riparius*. En la mayoría de las colecciones estudiadas la identificación de especímenes como *M. nigricans* no es correcta, pudiendo pertenecer a otras especies, particularmente a lo que en este estudio se considera *M. riparius*.

Se han registrado machos con testículos abdominales en octubre en el Río Lavayén y hembras con vagina cerrada en mayo y julio en Laguna La Brea.

Myotis riparius Handley, 1960.

Myotis simus riparius Handley, 1960. Proceedings of the United States National Museum, 112:466-468.

Myotis riparius: La Val, 1973. Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County, 15:32-33.

Localidad Tipo.--Villa Tacarcuna, 975 m, Río Pucro, Darien, Panamá.

Distribución en Argentina.--Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa, Tucumán y Santiago del Estero (Barquez et al., 1993). Se amplia la distribución a la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 94.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m, 1 (CML 2359); Laguna La Brea, 1 (MMD 38); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre Ruta 1, 2 (OMNH 18890, 18891); Yuto, 1 (AMNH185210).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 80-90 mm; longitud de la cola, 30-36 mm; antebrazo, 33-36 mm. La coloración dorsal es pardo canela, con la base de los pelos oscuras y el extremo más claro, que le otorgan un aspecto

escarchado, no tan notable como en *M. albescens*, pero que permite diferenciar a esta especie de *M. nigricans*. Ventralmente la coloración es más pálida, de color crema o amarillenta.

Según Barquez et al. (1999) la diferencia de *M. riparius* con *M. nigricans* es la presencia de una cresta sagital, no visible a simple vista, pero se han registrado especímenes en este trabajo de la misma localidad con igual coloración con la cresta presente o ausente, por lo que es necesario establecer si el carácter, presencia de cresta sagital, es diagnóstico para la especie *M. riparius*.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38. El segundo premolar superior se encuentra desplazado al lado lingual por lo que no es visible externamente, aunque se ha observado variación en dicho carácter.

Morfometría.--Tabla 8.

Comentarios.--El ejemplar de El Simbolar representa la primera cita de la especie para la provincia de Jujuy.

El espécimen 185210 del AMNH citado por La Val (1973) y Barquez et al. (1999) como *M. nigricans* fue reidentificado en este trabajo como *M. riparius*, y la localidad indicada en la etiqueta es Yuto, y no Santa Bárbara W of San Pedro ca 1000 m.

Se han registrado machos con testículos abdominales en mayo en Laguna La Brea, machos con testículos escrotales en abril en Yuto, y hembras vagina cerrada en junio en Laguna La Brea.

Familia Molossidae

Esta familia esta representada en Argentina por 7 géneros y 18 especies, de las cuales 11 están presentes en la provincia de Jujuy, dos de ellas incluidas recientemente a través de este estudio. Se distinguen externamente por presentar una porción de la cola libre del uropatagio, por lo que se denominan "murciélagos cola de ratón"; además las alas son muy angostas, las patas son anchas y redondeadas con pelos duros y los calcares en general están bien desarrollados. La coloración usualmente es gris o marrón y las líneas y manchas están ausentes. Las orejas presentan diferentes tamaños y pueden estar unidas o separadas. El antitrago está bien desarrollado y el trago reducido.

El cráneo es fuerte y robusto, con el proceso postorbital ausente. Los molares son tuberculosectoriales con forma de W. Su alimentación es insectívora.

La familia Molossidae está representada en Jujuy por siete géneros: *Cynomops*, *Molossops*, *Promops* y *Tadarida* con una especie; *Nyctinomops* y *Molossus*, con dos y *Eumops*, con tres.

Cynomops planirostris (Peters, 1865)

Molossus planirostris Peters, 1865. Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin,

p. 575.

Cynomops planirostris: Thomas, 1920. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(5):189.

Localidad Tipo.--Cayena, Guayana Francesa.

Distribución en Argentina.--Salta y Jujuy (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 95.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 1 (MMD 72); Caimancito, 2 (MACN 16620, 16621); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 1 (MMD 410).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 83-90 mm; longitud de la cola, 24-30 mm; antebrazo, 32-33 mm. Las orejas son anchas y redondeadas, el trago es pequeño y el antitrago semicircular está bien desarrollado; la quilla de la oreja está bien marcada. El hocico es notablemente procumbente, achatado y ancho. La coloración es pardo castaña y ventralmente es pardo clara con una mancha pectoral blanquecina o crema que puede extenderse hasta el abdomen. En dos de los ejemplares examinados la mancha se extiende desde la garganta al abdomen. Las membranas alares y las orejas son de color pardo oscuro.

El cráneo es robusto, ancho y achatado, especialmente ancho en los lacrimales y en los procesos mastoideos (Figura 24). Los procesos paraoccipitales y las crestas lambdoideas están bien desarrollados. En la mandíbula el proceso angular es ancho y dirigido ventralmente.

Fórmula dental: $1/2, 1/1, 1/2, 3/3=14$. Los incisivos superiores son procumbentes y se contactan solo en la base. Los caninos son fuertes y robustos. El premolar superior es de forma rectangular, y los molares tienen las cúspides dispuestas en W, con el tercer molar reducido. El $i1$ es bilobado y $i2$ está reducido, es largo, estrecho y está unido al canino. El primer premolar es de menor tamaño que el segundo.

Morfometría.--Tabla 9.

Comentarios.--El registro de Yuto es el segundo conocido para esta especie en la provincia de Jujuy; corresponde a una hembra con vagina abierta capturada en mayo en una red sobre el río. El espécimen de Río Las Capillas, una hembra capturada en el mes de junio, extiende la distribución de esta especie hacia el oeste de la provincia.

Género *Eumops*

Este género se caracteriza por presentar un cráneo muy delgado con la región interorbital cilíndrica. Se diferencia de los géneros *Nyctinomops* y *Tadarida* por tener los labios completamente lisos.

En la Argentina se han registrado 6 especies del género

Eumops, tres de las cuales están presentes en la provincia de Jujuy: *E. glaucinus*; *E. patagonicus* y *E. perotis*.

Eumops glaucinus (Wagner, 1843)

Dysopes glaucinus Wagner, 1843. Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang, 9(1):368.

Eumops glaucinus: Miller, 1906. Proceedings of the Biological Society of Washington, 19:85.

Localidad Tipo.--Cuiaba, Mato Grosso, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 95.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 231); Yuto, 1 (CML 492).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 135-152 mm; longitud de la cola, 45-70 mm; antebrazo, 58-65 mm. Las orejas no sobrepasan el hocico cuando se extienden hacia adelante, la quilla y el trago están bien desarrollados. Presenta pelos en el propatagio y escasamente en el dáctilopatagio dorsalmente. Además pueden observarse largos pelos de color blanco posteriormente en el dorso del cuerpo. La coloración es pardo canela, siendo más oscuro el dorso que el vientre. Los pelos son bicolor con la base blanca. En el ejemplar del Río Lavayén el área de la quijada y garganta es más clara que el resto del vientre. Las membranas alares y las orejas son de color pardo. El ejemplar de Yuto es más claro pero puede estar decolorido, y se trata de un joven con falanges cartilaginosas.

El cráneo es elongado con el rostro estrecho (Figura 25). La cresta sagital está reducida o ausente y las crestas lambdaideas están bien desarrolladas. En la mandíbula, el angular es grande y robusto y se dirige posteroventralmente.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. Los incisivos superiores tienen forma de gancho y son procumbentes. Los incisivos inferiores son bilobados y están imbricados. En el ejemplar de Yuto los cíngulos de los caninos están en contacto por detrás de los incisivos. El primer premolar superior es muy pequeño, mientras que el segundo está bien desarrollado (Figura 25).

Morfometría.--Tabla 9.

Comentarios.--El ejemplar del Río Lavayén es una hembra con vagina abierta capturada en una red que cruzaba el río. Este registro es el segundo para Jujuy y amplia hacia el sur la distribución conocida para la especie en la provincia. El espécimen de Yuto fue colectado en 1955 por F. Contino, de acuerdo a la etiqueta, fue capturado en una usina.

Eumops patagonicus Thomas, 1924

Eumops patagonicus Thomas, 1924. Annals and Magazine of

Natural History, 9 (13):234.

Localidad Tipo.--Chubut, Argentina.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Santa Fe, Corrientes y Misiones; registros aislados en Chubut y Buenos Aires (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 96.

Especímenes Examinados (7).--JUJUY: "Jujuy", 6 (MACN 39760, 39761, 39762, 39763, 39764, 39765); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 1 (MMD 230).

Descripción.--Tamaño menor que *E. glaucinus*; longitud total, 90-120 mm; longitud de la cola, 30-43 mm; antebrazo, 42-47 mm. Las orejas son anchas y unidas, con una quilla delgada y corta que no alcanza el antitrigo. En vista dorsal las orejas están más separadas que en *E. bonariensis*. El antebrazo y el propatagio están escasamente cubiertos de pelos. La coloración dorsal es pardo grisácea con una leve tonalidad canela, con pelos blancos esparcidos por la espalda; ventralmente es más pálido contrastando con el dorso.

El cráneo es corto y globoso, con una depresión cerca de los mastoideos. El rostro y la región interorbital son prácticamente del mismo ancho. Las crestas lambdoideas están desarrolladas.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. Los incisivos superiores tienen forma de gancho, procumbentes, con las puntas generalmente en contacto. El primer premolar superior es pequeño y desplazado hacia el lado labial de la hilera dental.

Morfometría.--Tabla 9.

Comentarios.--Aunque Barquez et al. (1993) incluyen a esta especie en la provincia de Jujuy, no se conocían hasta el momento datos puntuales publicados, ni ejemplares depositados en Colecciones Sistemáticas. Los ejemplares del MACN corresponden a especímenes en alcohol identificados como *E. bonariensis*, que se encuentran en muy mal estado para realizar una correcta determinación. De acuerdo a Barquez (comunicación personal) éstos ejemplares corresponderían a *E. patagonicus*, especie recientemente capturada en la provincia de Jujuy; ya que la distribución más al norte que alcanza *E. bonariensis* es la provincia de Tucumán.

El ejemplar del Río Lavayén es un macho con testículos abdominales capturado en octubre. Los ejemplares del MACN datan de 1939 y fueron colectados por S. Mazza en el mes de diciembre.

Eumops perotis (Schinz, 1821)

Molossus perotis Schinz, 1821. Naturgeschichte und Adildungen der Säugethiere. Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der

vergleichenden Anatomie von dem Herrn Ritter von Cuvier. Säugethiere und Vögel. J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Stuttgart und Tübingen, 1:870.
Eumops perotis: Miller, 1906. Proceedings of the Biological Society of Washington, 19:85.

Localidad Tipo.--Río de Janeiro, Río Paraiba, Campos do Goita Cazes, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba, Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 96.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Yuto, 1 (AMNH 185208).

Registros Adicionales.--JUJUY: Dique La Ciénaga, casa del club náutico, 30 km al SSO de San Salvador de Jujuy (Villa-R y Villa-C, 1971); Libertador General San Martín; San Salvador de Jujuy (Eger, 1977).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 163-192 mm; longitud de la cola, 56-71 mm; antebrazo, 73-82 mm. Por su tamaño solo puede confundirse con *E. dabbenei*, pero a diferencia de éste las orejas sobrepasan el hocico cuando son proyectadas hacia adelante. Las orejas son semicirculares y están unidas en la parte dorsal anterior del hocico; la quilla es gruesa; el trago es cuadrado y bien desarrollado; y el antitrago es grande y semicircular. La coloración dorsal es gris parduzca con la base de los pelos generalmente blanca, también puede ser gris o marrón; ventralmente más pálido. Las orejas son de color pardo y parcialmente cubiertas de pelos en el dorso.

El cráneo es elongado, estrecho, achatado y se ensancha a nivel de los lacrimales. La constricción postorbital es pronunciada, lo que separa claramente el rostro de la caja craneana. La cresta sagital es baja, más alta anteriormente, y las lambdoideas están bien desarrolladas, son fuertes en el ejemplar examinado de Yuto. Las narinas son tubulares con una pequeña proyección anterolateral, ausente en *E. dabbenei*. La coclea está visible ya que la bulla solo presenta un anillo timpánico.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. Los incisivos superiores tienen forma de gancho, unidos en la base. El primer premolar superior es pequeño y suele desplazarse hacia el lado labial. Los incisivos inferiores son bilobados.

Morfometría.--Tabla 9.

Comentarios.--El ejemplar de Yuto es un macho con testículos escrotales capturado en mayo de 1960. Todos los registros de esta especie son aproximadamente de la misma época y corresponden al área de Yungas.

Molossops temminckii (Burmeister, 1854)

Dysopes temminckii Burmeister, 1854. Systematische
Übersicht der Thiere Brasiliens, welche während einer Reise
durch die Provinzen von Rio de Janeiro und Minas
Geraës... gesammelt oder beobachtet wurden von Dr. Hermann
Burmeister. Pt. 1. Georg Reimer, Berlin, p. 72.
Molossops temminckii: Miller, 1907. Bulletin of the United
States Natural History, 57:248.

Localidad Tipo.--Lagoa Santa, Mina Gerais, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán,
Santiago del Estero, Chaco, Formosa, norte de Santa Fe,
Corrientes y sur de Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 97.

Especímenes Examinados (28).--JUJUY: Laguna La Brea, 25
km al O de Palma Sola, 1 (CML 3083); Ledesma, 1 (AMNH 185213);
Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 2 (MMD 208,
209); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 7 (MMD 213,
214, 228, 229, 243, 244, 245); Río Lavayén, sobre ruta 6 al N
de Santa Clara, 1 (CML 5331); Yuto, 16 (AMNH 180310, 181532,
181533, 181534, 181535, 181536, 181537, 181538, 181539,
181540, 181541, 181542, 182736, 182569, 185212, 186950).

Registros Adicionales.--JUJUY: Calilegua (CEM, no
examinado); Laguna La Brea (Barquez y Loughheed, 1990); Palma
Sola, 550 m (Villa-R y Villa-C, 1971); San Lorenzo (Thomas,
1898a); Yuto, Río San Francisco (Thomas, 1920a).

Descripción.--Tamaño pequeño, el menor de los molóssidos
argentinos; longitud total, 60-84 mm; longitud de la cola, 21-
34 mm; antebrazo, 28-33 mm. Las orejas son pequeñas,
triangulares y bien separadas. El trago es pequeño y
triangular y el antitrago ancho. El hocico es elongado y
chato. Cabrera (1957) designa dos subespecie, *M. t.*
temminckii y *M. t. sylvia*, de acuerdo a la coloración. Según
Barquez et al. (1999) existe variación en la coloración de
esta especie de acuerdo al hábitat y a la estación del año;
con los de la región selvática más oscuros que los de las
zonas áridas; por lo que consideran a *M. t. sylvia* como
sinónimo de la subespecie nominal. Los ejemplares de Jujuy
examinados presentan una coloración pardo canela más pálida
ventralmente. Se han registrado ejemplares con vientre canela
y otros con vientre de color pardo. Las membranas son pardo
oscuras.

El cráneo es pequeño pero robusto, de aspecto achatado,
ancho en la zona de los mastoideos y de los lacrimales (Figura
25). La constricción postorbital marcada. Los procesos
paraorbitales están bien desarrollados, al igual que las
crestas sagital y lambdaideas.

Fórmula dental: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3=26. Los incisivos
superiores son procumbentes y curvados hacia abajo (Figura
25). Los caninos están bien desarrollados al igual que el
primer premolar. Los incisivos inferiores son bífidos, el

primer premolar inferior es menor que el segundo. Los molares son los típicos de la familia.

Morfometría.--Tabla 9.

Comentarios.--En el Río Lavayén, en octubre, se capturaron machos con testículos abdominales y escrotales, y hembras con vagina abierta y cerrada; en Laguna La Brea se registraron hembras con vagina abierta en julio y en Oyeros hembras con vagina cerrada en octubre.

Género *Molossus*

En la Argentina se encuentran dos especies de *Molossus*: *M. ater* y *M. molossus*, ambas presentes en la provincia de Jujuy. Las mismas pueden confundirse externamente con las del género *Promops*, pero la diferencia más evidentes es la forma del rostro, suavemente recto en *Molossus* y convexo en *Promops*. La quilla de las orejas está bien definida, el antitrigo bien desarrollado y el trago es pequeño. Los incisivos superiores en *Molossus* son triangulares y proyectados hacia abajo.

Molossus ater É Geoffroy Saint-Hilaire, 1805

Molossus ater É Geoffroy Saint-Hilaire, 1805. Nouveau bulletin des sciences par la Société Philomatique, Paris, 3(96):279.

Localidad Tipo.--Cayena, Guayana Francesa.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Córdoba, Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 97.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Río de Zora, en cruce con ruta 34, 1 (CML 5330).

Registros Adicionales.--JUJUY: Dique La Ciénaga, 13 km al SSO de San Salvador de Jujuy (Villa-R y Villa-C, 1971).

Descripción.--Tamaño notablemente mayor en comparación con *M. molossus*; longitud total, 120-140 mm; longitud de la cola, 40-55 mm; antebrazo, 46-54 mm. Las orejas son de tamaño mediano, semicirculares y más separadas que en *Promops*. La coloración es pardo oscura con la base de los pelos más clara y el vientre más pálido. En el ejemplar examinado el dorso y el vientre prácticamente sin contraste. Esta especie tiene dos fases en su coloración, una oscura y una roja. Las membranas son oscuras.

El cráneo es similar en las dos especies, pero en *M. ater* es mayor y la cresta sagital está bien desarrollada, con la porción anterior más alta bajando posteriormente (Figura 26). La caja craneana es grande y globosa, con la constricción postorbital marcada. Los arcos cigomáticos son delgados. En la mandíbula el angular es grande y dirigido posteroventralmente.

Fórmula dental: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3=26. Los incisivos inferiores son bilobados y los caninos se unen por detrás a

través del cíngulo.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--El ejemplar examinado corresponde a una hembra con vagina abierta capturada en octubre. Ambos registros corresponden a la región de las Yungas.

Molossus molossus Pallas, 1766
V(espertilio) molossus Pallas, 1766. Miscellanea zoologica, quibus nov imprimis atque obscur animalium species describuntur et observationibus i conibusque illustratur. Hagae Comitum, apud Petrum van Cleef, p. 49-50.

Molossus molossus crassicaudatus É Geoffroy Saint-Hilaire, 1805

Molossus crassicaudatus É Geoffroy Saint-Hilaire, 1805. Annales du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 6:156.

Molossus molossus crassicaudatus: Husson, 1962. Zoologische Verhandelingen, Leiden, 58:259.

Localidad Tipo.--Paraguay. Restringida a Asunción por Cabrera (1957).

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, La Rioja, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 98.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: Arroyo Sauzalito, 1 (CML 5701); Calilegua, 2 (FMNH 23633, 23634); Yuto, 2 (AMNH 185211, 185322).

Registros Adicionales.--JUJUY: Centro Forestal Zapla, 20 Km O San Salvador de Jujuy (CNMA, no examinado).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 90-114 mm; longitud de la cola, 30-44 mm; antebrazo, 29-43 mm. La coloración es marrón grisáceo o marrón rojizo, con la base de los pelos más clara. El vientre es más pálido. El ejemplar de Arroyo Sauzalito presenta posteriormente, en el dorso, largos pelos blancos al igual que *E. glaucinus*.

El cráneo es robusto, con el rostro corto y la caja craneana globosa. Los arcos cigomáticos son delgados, levemente más gruesos anteriormente, aunque no forman un verdadero proceso postorbital. El paladar es achatado en comparación con *Promops* (Figura 26).

Fórmula dental: 1/1, 1/1, 1/2, 3/3=26.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--La localidad mencionada en registros adicionales corresponde al ejemplar citado por Villa-R y Villa-C (1971) como San Salvador de Jujuy, 20 km al O; de acuerdo a la información registrada en los Catálogos de CNMA. Probablemente dicha localidad corresponde a la de Zapla, ubicada en el departamento de Palpalá al E de San Salvador.

Género *Nyctinomops*

Las dos especies argentinas de este género están presentes en la provincia (*N. laticaudatus* y *N. macrotis*), la primera de ellas recientemente incluida. Algunos autores no reconocen este género considerando a dichas especies en el género *Tadarida*, con la que comparten la presencia de surcos y pliegues en los labios. Las diferencias con este último son: orejas unidas, tamaño de la segunda falange del cuarto dedo, ausencia del tercer incisivo inferior y los incisivos superiores paralelos.

Nyctinomops laticaudatus (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805)
Molossus laticaudatus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805.
 Annales du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, 6:156.
Nyctinomops laticaudatus: Miller, 1902. Proceedings of the
 Academy of Natural Sciences Philadelphia, 54:369.

Localidad Tipo.--Restringida a Asunción, Paraguay, por Cabrera (1957).

Distribución en Argentina.--Previamente conocida solo para Salta y Formosa (Barquez et al., 1993), en este trabajo se extiende la distribución a la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 98.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 3 (MMD 235, 236, 239).

Descripción.--Tamaño mediano, menor que *N. macrotis*; longitud total, 105-120 mm; longitud de la cola, 46-50 mm; antebrazo, 44.7-47.2 mm. De aspecto similar a *Tadarida brasiliensis*. La coloración es pardo oscura, levemente más clara en el vientre. Los pelos son unicoloreados y muy cortos.

El cráneo es similar al de *N. macrotis*, pero la región interorbital es más corta y ancha. El rostro y la región interorbital son tubulares, ensanchados levemente a la altura de los lacrimales (Figura 26). Los frontales son globosos y las crestas sagital y lambdoideas están marcadas.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. El primer premolar superior es muy pequeño (Figura 26). Los incisivos inferiores bilobados y el primer premolar inferior menor que el segundo.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--Los tres ejemplares examinados, obtenidos en este estudio, representan la primera cita de la especie para la provincia, y amplian la distribución de la especie hacia el sur ya que solo se conocía en una localidad de Salta (Río Santa María) y otra de Formosa (Clorinda). Fueron capturados en octubre y corresponden a un macho con testículos abdominales y dos hembras con vagina abierta.

Nyctinomops macrotis (Gray, 1839)

Nyctinomus macrotis Gray, 1839. Annals and Magazine of Natural History, ser. 11, 4:5.

Nyctinomops macrotis: Miller, 1902. Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia, 54:393.

Localidad Tipo.--Cuba.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y La Rioja (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 99.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Yuto, 1 (MACN 13217).

Registros Adicionales.--JUJUY: "Jujuy" (MACN, no examinado).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 126-170 mm; longitud de la cola, 50-54 mm; antebrazo, 58-63 mm. Las orejas son grandes con una quilla bien desarrollada, el trago es pequeño y cuadrado y el antitrigo es semicircular y largo. La porción libre de la cola es mayor que la incluida en el uropatagio. La coloración es parda, lo que varia de acuerdo a la región siendo más claros los de zonas áridas y más oscuros los de regiones boscosas. El ejemplar examinado es pardo oscuro y la localidad de captura está incluida en el área de Yungas.

El cráneo es elongado con una procién tubular y delgada entre la caja craneana y los procesos lacrimales. El rostro es estrecho y los arcos cigomáticos son delgados. En la mandíbula el angular es delgado y dirigido ventroposteriormente.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. Los incisivos superiores son delgados y paralelos y los inferiores bífidos.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--El espécimen examinado es el único registro con localidad puntual para la provincia; fue capturado por F. Contino en abril de 1957. De acuerdo al catálogo del MACN hay otro ejemplar para la provincia, pero no se encontró en la colección y la localidad registrada es "Jujuy".

Promops nasutus (Spix, 1823)

Molossus nasutus Spix, 1823. Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium species novae ou histoire naturelle des especes nouvelles de singes et de chauve-souris observées et recueillies pendant le voyage dans l'intérieur du Bresil execute par ordre de S. M. le Roi de Baviere dans les annees 1817, 1818, 1819, 1820. Francisci Seraphici Hübschmanni, p. 58

Promops nasutus: Miller, 1907. Bulletin of the United States National Museum, 57:260.

Localidad Tipo.--Río San Francisco, Bahia, Brasil.

Distribución en Argentina.--Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero y Misiones (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 99.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: Arroyo Sauzalito, 1 (CML 2940); Yuto, 4 (AMNH 184647, 184648, 184649, 184650).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 109-126 mm; longitud de la cola, 47-58 mm; antebrazo, 45-50 mm. Las orejas son cortas y levemente separadas; el trago es pequeño y el antitrigo está más desarrollado. El hocico tiene una quilla medial convexa y el calcar está más desarrollado que en otros molósidos. La coloración es pardo oscura con una leve tonalidad canela y el vientre es más claro. La base de los pelos son blancas con el extremo pardo canela. En un ejemplar (AMNH 184650) el bicolor de los pelos no es evidente además el pelaje es más corto, pero corresponde a un espécimen joven. Las membranas y las orejas son pardo oscuras.

El cráneo es ancho y globoso, con la caja craneana alta y la constricción postorbital marcada. El rostro es corto y el paladar profundamente cóncavo (Figura 27). La cresta sagital está bien desarrollada pero baja.

Fórmula dental: 1/2, 1/1, 2/2, 3/3=30. Se caracteriza por los incisivos largos y proodontes. El primer premolar superior es diminuto, se ubica en el margen labial entre la unión del canino con el segundo premolar. Los incisivos inferiores son bilobados y se desplazan hacia afuera de la unión de los cíngulos de los caninos. El primer premolar inferior es menor que el segundo.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--Los ejemplares de Yuto fueron capturados por F. Contino en 1959, y están identificados como *P. nasutus ancilla*, subespecie considerada por Cabrera (1957).

Los machos de esta especie presentan un saco gular bien desarrollado.

Tadarida brasiliensis (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)
Nyctinomus brasiliensis I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824.
Annales des Sciences Naturelles, Zoologie, Paris, ser. 1, 3:343.

Tadarida brasiliensis: Thomas, 1920. Proceedings of the United States National Museum, 58:222.

Localidad Tipo.--Curitiba, Paraná, Brasil.

Distribución en Argentina.--Toda el área continental del país hasta aproximadamente los 43°S y en las Islas Malvinas; sin registros en San Juan, Chaco y Corrientes (Barquez et al., 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 100.

Especímenes Examinados (20).--JUJUY: "Jujuy", 5 (MACN

26.2, 31.318, 32.22, 32.79, 39.778); Perico, 1 (MACN 40.82); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 1 (MMD 350); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 5 (4 MMD 224, 225, 226, 246; 1 liberado); Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (PIDBA 676); Yuto, 4 (3 AMNH 179978, 184654, 186951, 186952; 1 CML 489). SALTA: Finca Las Tres Marías, El Zapallar, 2 (MMD 6, 7); Río Mojotoro, puente del Ferrocarril Belgrano, 1 (MMD 1).

Registros Adicionales.--JUJUY: Dique La Ciénaga, 13 km al SSO de San Salvador de Jujuy (Villa-R y Villa-C, 1971); El Carmen (Yepes, 1944); Los Perales, San Salvador de Jujuy (Barquez et al., 1999).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 87-114 mm; longitud de la cola, 30-42 mm; antebrazo, 41-46 mm. Esta especie se caracteriza por presentar surcos y pliegues en los labios, al igual que las especies del género *Nyctinomops*, pero puede diferenciarse de las mismas, entre otros caracteres, por tener las orejas separadas. Las orejas son grandes y presentan una quilla bien marcada; el trago está bien desarrollado y el antitrago es bajo y semicircular. Las alas son largas y delgadas. Su coloración varía entre el marrón y el gris. Todos los ejemplares examinados son de color pardo oscuro.

El cráneo es achatado, más redondeado y corto que en *Nyctinomops* (Figura 27). Con una depresión en la región parietal y otra entre las órbitas. El angular de la mandíbula es corto y ancho.

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 2/2, 3/3=32. Los incisivos superiores convergen hacia las puntas a diferencia de *Nyctinomops*. Los caninos son largos y puntiagudos, el primer premolar superior es diminuto, difícil de observar sin aumento. El primer y segundo incisivos inferiores son bilobados y tercero está reducido.

Morfometría.--Tabla 10.

Comentarios.--En agosto se capturó un macho con testículos abdominales en Río Las Capillas y una hembra con vagina abierta en Río Tiraxi, y en el Río Lavayén se registraron hembras con vagina cerrada en el mes de octubre.

ORDEN PRIMATES

Familia Cebidae

Los monos de esta familia son usualmente de tamaño pequeño y los representantes más grande pertenecen al género *Alouatta* (longitud de la cabeza y cuerpo 560-920 mm). Las extremidades son largas y delgadas; la cola es larga y en algunos casos prensil. Las manos tienen cinco dedos largos y delgados, con el póllex (pulgar) no oponible, aunque el dedo mayor está bien desarrollado y es ampliamente oponible a los otros dedos (Nowak, 1991). Los pies con hállux (pulgar) son fuertemente

oponible.

La caja craneana presenta un mayor desarrollo comparada con otros órdenes de mamíferos y en general es de forma globosa. Las órbitas, grandes y dirigidas hacia adelante, están rodeadas completamente por hueso separada de las fosas temporales. La orientación de los ojos les permite una visión de tipo estereoscópica. Las narinas se encuentran separadas y dirigidas hacia adelante.

De hábitos arborícolas, saltadores y corredores, con formas diurnas y nocturnas; la alimentación es omnívora (Nowak, 1991).

Las hembras presentan dos mamas y en los machos la báculo generalmente está presente; el período de gestación varia entre 140 y 180 días y en general paren una sola cría (Walker et al., 1975).

En la Argentina el Orden Primates está representado por una sola familia, Cebidae, de la cual dos especies, *Cebus apella* y *Aotus azarai*, se encuentran representadas en la provincia de Jujuy. Ésta última recientemente incluida en la provincia por Díaz y Barquez (en prensa).

Clave de identificación de especies

1. Cabeza y cuerpo mayor de 370 mm; coloración bayo a marrón oscuro; con mechones de pelos a ambos lados de la frente; órbitas de tamaño normal; hábitos diurnos.....
..... Subfamilia Cebinae, *Cebus apella*
- 1'. Cabeza y cuerpo menor de 350 mm; coloración grisácea con el cuello y vientre de color ocre; sin mechones de pelos en la frente; órbitas muy desarrolladas; hábitos nocturnos.....
..... Subfamilia Aotinae, *Aotus azarai*

Subfamilia Aotinae

Aotus azarai (Humboldt, 1811)

Simia azarae Humboldt, 1811 (1812). Tableau synotique des singes de l'Amérique. En: A. Humboldt and A. Bonpland, Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent fait en 1799-1804. Pt. II. Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, volumen 1:353-363 pp. Paris: Schoell, p. 359.

Aotus azarai: Lahille, 1925. Revista del Centro de Estudios de Agronomía y Veterinaria, 18:529.

Localidad Tipo.--Argentina, orilla derecha del Río Paraguay (restringida por Elliot, 1913).

Distribución en Argentina.--Previamente citada para el norte de Argentina, en las provincia de Formosa y Chaco (Arditi et al., 1989; Cabrera, 1957); y ahora incorporada a la provincia de Jujuy (Díaz y Barquez, en prensa).

Distribución en Jujuy.--Figura 100.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Ledesma, 1 (CML 237).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 500-700 mm; longitud de la cola, 300-400 mm. La cabeza es redondeada y los ojos son muy grandes. El pelaje es corto, denso, semilansoso y suave. La cola es larga, está densamente cubierta de pelos y no es prensil. Las orejas son pequeñas y completamente ocultas por el pelaje. Todos los dedos presentan uñas comprimidas lateralmente, y el pulgar (póllex) no oponible, como los demás cébidos. Un saco bajo la quijada puede ser inflado lo que le da resonancia a la voz.

La coloración general es "agutí", más oscura y ocrácea en la línea media dorsal, haciéndose fuertemente ocrácea en la porción posterior. El extremo de la mayoría de los pelos es de color claro con la base pardo oscura, y se mezcla con pelos negros de mayor longitud y grises, adquiriendo un aspecto escarchado. Los flancos y extremidades son más grisáceas, hasta llegar a un color ocráceo puro en el cuello y el vientre. Los pies y manos son de color pardo oscuro. En el rostro presenta tres líneas negras, la central en forma de triángulo invertido, separadas por áreas blanquecinas. Las mejillas y la quijada son blanquecinas. El cuello, en esta especie, es completamente ocre a diferencia del grupo de *A. trivirgatus*, en los que es completamente gris (Colbert y Hill, 1986). La cola tiene pelos de base fuertemente ocre y extremo negro intenso.

Los ojos están muy desarrollados; en la retina, a diferencia de las otras especies de la familia Cebidae (que presentan bastones y conos similar al ojo humano), solo están presentes los bastones. Otra característica importante es la ausencia de báculo en los machos (Nowak, 1991).

El cráneo posee una caja craneana bien desarrollada de forma globular. En esta especie las órbitas son especialmente grandes (Figura 28). La caja craneana está constituida por un hueso frontal, muy expandido lateralmente, y por los parietales, ya que el occipital se encuentra muy reducido y es prácticamente de posición ventral; no se observan crestas marcadas. Los cóndilos occipitales tienen posición ventral. Los orificios nasales están separados y orientados hacia adelante; los arcos cigomáticos son delgados y los forámenes infraorbital e incisivos están muy reducidos. Las bullas son pequeñas y el paladar termina muy por delante del último molar. La mandíbula es corta y robusta, con una amplia sínfisis. La rama horizontal es ancha y la vertical alta, con los procesos coronoides y condilar muy por encima de la hilera de molares. El proceso coronoides se ubica por arriba del plano del proceso condilar. El proceso angular es muy amplio y la fosa del masetero es poco evidente.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 3/3, 3/3=36. Los incisivos tienen aspecto espatulado o de cincel, con el primero bastante mayor al segundo. Los caninos están bien desarrollados. Los molares superiores tiene cuatro cúspides y los inferiores con

cuatro o a veces cinco. El último molar es pequeño o puede estar ausente. Los molares son bunodontes, típicos de animales de alimentación omnívora.

Morfometría.--Tabla 11.

Comentarios.--Corbet y Hill (1986) y Hershkovitz (1983) reconocen dos grupos dentro del género, de acuerdo a la coloración del cuello: los más primitivos, de cuello gris, con cuatro especie incluyendo a *A. trivirgatus* y los derivados, de cuello ocre, con cinco especies donde se ubica a *A. azarai*. Otros autores (Honacki et al., 1982; Rathbun y Gache, 1980; Thorington y Vorek, 1976) reconocen a *A. trivirgatus* como única especie.

El mono de noche habita tanto en la selva como en el chaco, en grupos de dos a cinco individuos. Es de hábitos nocturnos aunque también se puede observar durante el día (Anderson, 1997). La dieta consiste principalmente en fruta, hojas, flores, insectos y pequeños vertebrados. Las hembras poseen dos mamás, con un período de gestación de 150-153 días y tienen una cría de aproximadamente 80 g. (Meritt, 1977).

El registro de la provincia de Jujuy amplia significativamente la distribución de esta especie en Argentina. En Argentina *Aotus azarai* se encuentra distribuido en la selva montana y bosque chaqueño (Brown, 1987), y en selvas de galería y montes altos del este de Formosa y noroeste de Chaco (Arditi et al., 1989). No obstante, en Bolivia dicha especie alcanza los límites con Argentina y de acuerdo a lo que indica la distribución dada por Anderson (1997), podría tratarse de la subespecie *A. a. boliviensis* Elliot, 1907.

Si bien el ejemplar de la CML fue colectado por S. Pierotti en 1944, un colector confiable, no se conocen registros ni avistajes posteriores. Durante el tiempo en que se realizaron muestreos en Jujuy no se pudo confirmar la presencia de esta especie, por lo que se podría suponer que la misma se ha extinguido en la provincia. Ya que a pesar de que esta especie tolera la presencia humana más que otros monos del Nuevo Mundo, se ve afectada por la reducción del hábitat, un problema importante en la provincia de Jujuy.

Subfamilia Cebinae

Cebus apella (Linnaeus, 1758)

Simia apella Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:28.

Cebus apella paraguayanus Fischer, 1829.

Cebus apella, β paraguayanus Fischer, 1829. Synopsis mammalium. Stuttgart: Cottae, XLII + 694 pp.

Localidad Tipo.--Paraguay. Cabrera (1957) sugiere que puede ser restringida al Brazo norte del Pilcomayo, por su proximidad a Asunción, donde residió Azara.

Distribución en Argentina.--Extremo sudeste de Jujuy, Salta, Formosa y Chaco (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 101.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: "Jujuy", 2 (MACN 34.587, 34.588); Zapla, 1 (MACN 34.700).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m; Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Simbolar, a 2 km (encuesta a pobladores); Garrapatal, 150 km N de Jujuy (Matschie, 1894, como *Cebus azarae*); Ledesma (CML, no examinado); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (M. M. Díaz, observación personal de signos; encuesta a pobladores); Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (R. M. Barquez, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño mediano, aunque un poco mayor que *A. azarai*; longitud total, 650-850 mm; longitud de la cola, 350-340 mm. Esta especie se caracteriza por tener sobre los ojos unos mechones de pelos semejante a "cuernos" de color marrón muy oscuro o negro. Las crías y los jóvenes solo presentan un capuchón oscuro de forma triangular. El cuerpo y la cola están densamente cubiertos de pelos. Las orejas son grandes y peludas. La cola es levemente prensil y suele permanecer enrollada; la usan solo para mantener la estabilidad o sostén, pero no pueden asir objetos. Existe dimorfismo sexual, siendo los machos más robustos, de cara más cuadrada y mandíbulas anchas y prominentes; en el caso de las hembras los penachos son más evidentes. La coloración es pardo rojiza sin pronunciado contraste en los patrones de coloración. El extremo distal de los miembros, cola y línea media del cuerpo son de color pardo oscuro. Existe variación individual en la coloración general, que varía desde el dorado o amarillo claro al rojizo castaño. Presentan manchas blancas características en el cuello, pecho y sobre los ojos.

El cráneo es de mayor tamaño que en la especie anterior, de aspecto muy similar, pero las órbitas son de menor tamaño (Figura 28). Además, el frontal se extiende posteriormente entre los parietales, lo que no ocurre en *Aotus*. El borde del paladar termina a nivel o levemente por detrás del tercer molar superior.

Fórmula dental: 2/2, 1/1, 3/3, 3/3=36. A diferencia de *A. azarai* los incisivos son de tamaño similar.

Morfometría.--Tabla 11.

Comentarios.--Es una especie arborícola y diurna; muy flexible en cuanto al cambio de hábitat, así puede encontrarse en selvas alteradas o en ambientes de crecimiento secundario (Hernández-Camacho y Cooper, 1976; Mittermeier y Coimbra-

Filho, 1977). La dieta es muy variada, incluyendo frutas, semillas, flores, insectos, huevos, arácnidos, pequeños vertebrados, etc. Viven en grupos formado por más hembras adultas que machos, pero el macho más viejo es el dominante. Emiten una variada gama de sonidos para comunicarse.

Las hembras poseen dos mamas y tienen un período de gestación de 180 días (Eisenberg, 1977) con una camada de una cría, excepcionalmente dos (Nowak, 1991). A diferencia de *A. azarai* los machos presentan bácula.

El registro de Río Las Capillas corresponde a la comunicación de pobladores y signos característicos de esta especie, consistentes en bromelias encontradas en el camino, con marcas de dientes en la base de las hojas.

El ejemplar de Ledesma de acuerdo al catálogo de la CML fue colectado por Dinelli en 1906, pero no se encontró el espécimen en la colección.

ORDEN CARNIVORA

El Orden Carnívora se caracteriza por la presencia de "muelas carniceras" (molares secodontes) representadas por el último premolar superior y el primer molar inferior. Estos dientes están más desarrollados en la familia Felidae, cuya dieta consiste principalmente en carne, y menos en los omnívoros como en la familia Procyonidae. La fórmula dental de los carnívoros es variable con una gran reducción en el número de molares en los félidos. Los primeros incisivos son los más pequeños y los terceros los más grandes. Los caninos son fuertes, cónicos, puntiagudos y curvados.

La mayoría de los carnívoros son omnívoros, incluyen formas principalmente terrestres y trepadoras aunque también algunas semiacuáticas (*Lontra*, *Pteronura*).

En la Argentina el orden está representado por cuatro familias: Canidae, Felidae, Mustelidae y Procyonidae, todas presentes en la provincia de Jujuy. La mayoría de los géneros argentinos está representados en la provincia con excepción de *Chrysocyon* y *Speothos*.

Clave de identificación de especies

1. Uñas retráctiles; molares 1/1; 30 dientes en total.....
..... Familia Felidae...4
- 1'. Uñas no retráctiles; molares más de 1/1; más de 30 dientes
..... 2
2. Cola con bandas circulares; molares 2/4.....
..... Familia Procyonidae, Subfamilia Procyoninae...12
- 2'. Colas sin bandas; molares diferente de 2/4..... 3
3. Coloración del pecho y cabeza con bandas y/o parches de
ancho y/o tamaño variable; si se pierden las líneas,
patas posteriores con membranas; patas cortas; molares
1/2.....
..... Familia Mustelidae...13

- 3'. Coloración del pecho y cabeza sin bandas y/o parches; sin membranas en las patas posteriores; patas elongadas; molares 3/3..... Familia Canidae...17
4. Longitud total mayor de 2000 mm; con manchas en roseta; longitud cóndilobasal mayor de 200 mm; ancho a través de los caninos mayor de 60 mm..... Subfamilia Pantherinae, *Panthera onca*
- 4'. Longitud total menor de 2000 mm; manchas presentes o ausentes; longitud cóndilobasal menor de 200 mm; ancho a través de los caninos menor de 60 mm..... Subfamilia Felinae...5
5. Coloración uniforme, adultos sin manchas..... 6
- 5'. Coloración con manchas y bandas variables..... 7
6. Tamaño grande, cabeza y cuerpo más de 1000 mm; coloración grisácea a bayo o marrón..... *Puma concolor*
- 6'. Tamaño menor, cabeza y cuerpo menos de 800 mm; coloración uniforme bayo rojiza o gris plomo.. *Herpailurus yaguarondi*
7. Pelaje con bandas transversales que se extienden desde el dorso hacia los lados del cuerpo; pelos largos y lanosos. *Oreailurus jacobita*
- 7'. Pelaje con manchas oceladas bien definidas o manchas aisladas; pelos cortos o largos nunca lanosos..... 8
8. Pelaje del dorso largo formando una crin; con manchas oscuras sin bordes definidos a los costados desde el hombro hasta el muslo dispuestas en bandas horizontales; patas con tres bandas transversales negras; tres bandas pardas en el cuello; extremos de las orejas puntiagudas.. *Lynchailurus pajeros*
- 8'. Pelaje del dorso más corto, sin formar una crin; manchas bien definidas; patas y cuello sin el diseño anterior; extremo de las orejas redondeadas..... 9
9. Pelaje con abundantes manchas oceladas o rosetas..... Género *Leopardus*...10
- 9'. Pelaje con manchas aisladas esparcidas en el cuerpo sin un patrón geométrico definido..... *Oncifelis geoffroyi*
10. Tamaño pequeño, cabeza y cuerpo menor de 550 mm; rinario rosado; longitud del cráneo menor de 90 mm..... *Leopardus tigrinus*
- 10'. Mayor tamaño, cabeza y cuerpo mayor de 550 mm; rinario negro o rosado con bordes negros; longitud del cráneo mayor de 90 mm 11
11. Lomo con manchas oceladas pardas bordeadas de negro; rinario negro; articulación de las patas posteriores flexible con un giro de 180°; la cola representa un 35-45% de la longitud total; caja craneana representa un 45-50% de la longitud cóndilobasal..... *Leopardus wiedii*
- 11'. Lomo con manchas oscuras y ovaladas; rinario rosado con bordes negros; articulación de las patas posteriores no flexible; la cola representa un 26-33% de la longitud total; caja craneana entre el 35-40 % de la longitud

- cóndilobasal..... *Leopardus pardalis*
12. Rostro sin máscara; cola con 7 u 8 bandas oscuras bien definidas; orejas redondeadas; en el cráneo el rostro es elongado y comprimido lateralmente..... *Nasua nasua*
- 12'. Rostro con una máscara negra; cola con 5 a 8 bandas oscuras difusas; orejas puntiagudas; el cráneo el rostro es corto y ancho..... *Procyon cancrivorus*
13. Patas traseras con membranas; presencia de largos pelos duros que se extienden desde un pelaje denso y suave.....
..... Subfamilia Lutrinae...14
- 13'. Patas traseras sin membranas; pelaje sin distinción en dos tipos de pelos..... 15
14. Longitud total mayor de 2000 mm; cola achatada dorsoventralmente mayor de 600 mm; región interorbital alargada..... *Pteronura brasiliensis*
- 14'. Longitud total menor de 1200 mm; cola cilíndrica menor de 300 mm; región interorbital corta..... *Lontra longicaudis*
15. Pelaje largo y grueso; cuerpo no aplanado; proceso postorbital ausente; 32 dientes.....
..... Subfamilia Mephitinae, *Conepatus chinga*
- 15'. Pelaje corto; cuerpo aplanado; proceso postorbital presente; 34 dientes..... Subfamilia Mustelinae...16
16. Longitud de la cabeza y el cuerpo menos de 500 mm; pecho sin parche; coloración marrón oscura con amplias bandas claras que se extienden por detrás de la cabeza, cuello y porción anterior del cuerpo..... *Galictis cuja*
- 16'. Longitud de cabeza y de cuerpo mayor de 600 mm; pecho con un parche amarillento; coloración marrón oscuro a marrón claro; sin bandas presentes..... *Eira barbara*
17. Patas posteriores con una mancha negra por arriba del talón; con mancha blanca en la quijada..... 18
- 17'. Patas posteriores sin mancha negra por arriba del talón; sin mancha blanca en la quijada..... 19
18. Longitud de la cabeza y el cuerpo alrededor de 1000 mm; color gris rojizo; manchas negras de las patas posteriores bien definidas; tonalidad ocrácea sobre patas, lados de la cabeza, y por detrás de las orejas.. *Lycalopex gymnocercus*
- 18'. Longitud de la cabeza y el cuerpo alrededor de 750 mm; color gris pálido; manchas de las patas posteriores difusas; patas ocráceas, no así la cabeza o parte posterior de las orejas..... *Lycalopex griseus*
19. Longitud de la cabeza y el cuerpo 1000 mm o más; patas muy rojizas; constricción interorbital mayor que la constricción postorbital; mandíbula sin apófisis subangular marcada..... *Lycalopex culpaeus*
- 19'. Longitud de la cabeza y el cuerpo alrededor de 400 mm; patas negras; constricción interorbital menor que la constricción postorbital; mandíbula con apófisis subangular marcada..... *Cerdocyon thous*

Familia Canidae

Todas las especies de esta familia, que habitan en la provincia de Jujuy, presentan un aspecto similar, cuerpo delgado y musculoso; hocico relativamente largo y delgado; orejas de tamaño mediano a grande y rectas; patas largas y delgadas y cola peluda. Las patas anteriores tienen cinco dedos, el primero reducido, y las patas posteriores solo cuatro dedos. Las uñas no son retráctiles.

La fórmula dental es 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44. Los incisivos son pequeños y los caninos elongados y puntiagudos. Los premolares son dentiformes, excepto las muelas carniceras y los molares tienen superficies trituradoras. El cráneo tiene un rostro relativamente alargado y las bullas infladas.

Están adaptados para la marcha cursorial, caminando sobre los dedos. La dieta varía con las estaciones, siendo importante la materia vegetal en ciertos períodos. En general tienen actividad nocturna, aunque también pueden observarse durante el día.

Las hembras poseen tres a siete mamas y los machos tienen una báculo bien desarrollada; el período de gestación en *Lycalopex* varía de 55 a 60 días y en *Cerdocyon* de 52 a 59 días (Nowak, 1991).

En la provincia de Jujuy se han registrado dos géneros y cuatro especies: *Cerdocyon thous*, *Lycalopex culpaeus*, *L. griseus* y *L. gymnocercus*. En este trabajo se considera a *Lycalopex* como válido por prioridad de acuerdo a Zunino et al. (1995), pero a diferencia de dichos autores se trata a *L. griseus* y *L. gymnocercus* como especies diferentes (Wozencraft, 1993), ya que en el noroeste se han observado ejemplares con características diferentes en localidades próximas, por lo que no se considera que dicha variación sea clinal.

Cerdocyon thous (Linnaeus, 1766)

Canis thous Linnaeus, 1766. *Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Volumen 1. Regnum Animale. 12th edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:60.

Cerdocyon thous entrerianus (Burmeister, 1861)

Canis entrerianus Burmeister, 1861. *Reise durch die La Plata-Staaten, mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit und den Culturzustand der Argentinischen Republik*. P 400. 2 vols. Halle: H. W. Schmidt, vol. 2, VI + 538 pp. 1 map.

Cerdocyon thous entrerianus: Kraglievich, 1930. *Physis*, 10:45.

Localidad Tipo.--Paraná, Entre Ríos, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el norte de Argentina, al

este de los Andes hasta Misiones; hacia el sur hasta Tucumán, norte de Santiago del Estero y norte de Santa Fe (Barquez et al., 1991).

Distribución en Jujuy.--Figura 101.

Especímenes Examinados (11).--JUJUY: "Jujuy", 2 (MACN 32.75, 36.938); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 2 (1 CML 5966, 1 liberado); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20, 2 (MMD 408, 409); Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita, 2 (1 CML 5967, 1 liberado); San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m, 1 (BMNH 21.1.1.3); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 2 (1 ARG 4292; 1 liberado).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua (R. M. Barquez, comunicación personal); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Aival (=Aibal) (Matschie, 1894, como *Canis cancrivorus*); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (Guardaparque G. Sosa, comunicación personal); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Juntas (Matschie, 1894, como *Canis cancrivorus*); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Río Colorado, Parque Nacional Calilegua (G. Gil, comunicación personal; observación de huellas); Río Lavayén, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 1 (M. M. Díaz, P. Jayat y R. M. Barquez, observación personal); San Rafael, 1000 m; Sierra de Santa Bárbara, E de Jujuy (Thomas, 1921b); Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (R. M. Barquez, observación personal); Sunchal, 1000 m (Kraglievich, 1930a; Thomas, 1921b, localidad tipo de *C. t. jucundus*); Zapla (Yepes, 1944, como *C. t. jucundus*).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 900-1100 m; longitud de la cola, 250-400 m. La coloración general es pardo ocráceo amarillenta, mezclada con pelos negros. La línea media dorsal, muy oscura, se extiende desde la nuca al extremo de la cola, haciéndose más clara hacia los flancos. Los pelos del dorso presenta bandas claras y oscuras, con el extremo negro o de color claro. La coloración de la cabeza varia desde tonalidades claras hasta muy oscuras, así los ejemplares de Río Las Capillas presentan el rostro bañado con gran cantidad de pelos negros. Las orejas son pardo muy claro internamente y externamente con la base ocrácea y el extremo negro, a excepción de un ejemplar de Oyeros cuya coloración es ocre uniforme. En todos los especímenes examinados la quijada es de color negro. Tanto el vientre como el cuello son notablemente más claro que el resto del cuerpo, con una coloración que varia desde el pardo claro al pardo ocráceo, con la base de los pelos pardos. El ejemplar del Río Lavayén presenta una mancha blanca en el pecho. Las patas son de color ocre en el extremo proximal, lo que es más notable en el espécimen de Oyeros, y distalmente oscuras. La cola es oscura dorsalmente y clara ventralmente, la base de los pelos son

pardo claro, en algunos casos blancuzco, con el extremo negro. El extremo de la cola es negro. En comparación con *L. griseus* cuya coloración es similar, presenta la cola más corta y oscura.

El cráneo tiene un hocico relativamente corto y estrecho anteriormente (Figura 29). Los nasales son estrechos y alargados, los premaxilares están muy reducidos. La caja craneana es relativamente pequeña, se afina posteriormente y presenta rugosidades en los adultos. Los arcos cigomáticos están muy expandidos especialmente en los machos. Los procesos postorbitales están desarrollados. El ancho a nivel de la constricción postorbital es mayor que a nivel de la constricción interorbital. Las crestas temporales bajas se unen posteriormente con la cresta sagital que a su vez se junta con las lambdoideas. Estas últimas están bien desarrolladas, en cambio la cresta sagital solo es evidente en la región del interparietal. El interparietal es muy pequeño y se ubica en el ángulo posterior de los parietales. El paladar termina apenas por delante del último molar y es muy ancho en los machos. El proceso paraoccipital, bien desarrollado, está unido a la bulla.

En la mandíbula el proceso coronoides y condilar se encuentran muy por encima de la hilera de molares (Figura 29). El proceso angular es ancho y se ubica posteriormente al proceso condilar. La fosa masetérica está muy marcada. Esta especie presenta una apófisis subangular muy marcada. El foramen mentoniano se ubica a la altura del primer premolar inferior.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44. Los incisivos aumentan de tamaño desde el interior al exterior. Se observan espacios entre los caninos y los premolares y entre los premolares. Los caninos son pequeños en relación a los premolares y molares; y las muelas carniceras son pequeñas en relación a los molares. Los tres primeros premolares son dentiformes y aumentan de tamaño desde el uno al tres. Los molares superiores son muy anchos para su longitud con fuerte desarrollo de los cíngulos. El último molar inferior es muy pequeño.

Morfometría.--Tabla 11.

Comentarios.--Si bien Yepes (1944) reconoce la subespecie *C. t. jucundus* descrita por Thomas (1921b), Cabrera (1957) establece que no es posible diferenciar una raza jujeña.

En Río Las Capillas en el mes de junio y en Río Blanco en julio se capturó una pareja, el macho de Río Blanco con testículos escrotales, era un individuo muy viejo mientras que la hembra era joven. En Oyeros se capturó un macho joven en octubre.

Género *Lycalopex*
Lycalopex culpaeus (Molina, 1782)

Canis culpaeus Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, p.293.

Lycalopex culpaeus andinus Thomas, 1914

Pseudalopex culpaeus andinus Thomas, 1914. Annals and Magazine of Natural History, 8(13):357.

Localidad Tipo.--Esperanza, 4000 m, departamento Oruro, Bolivia.

Distribución en Argentina.--En el norte del país, en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán (Barquez et al., 1991; Cabrera, 1957; Mares et al., 1989; Olrog y Lucero, 1981).

Distribución en Jujuy.--Figura 102.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: Abra Pampa, 3500 m, 1 (MACN 39.493); Alfarcito, 2600 m, 1 (BMNH 21.11.1.1); Cochino, 3500 m, 1 (MACN s/n); "Jujuy", 1 (MACN 38.39); Norte de Lizoite, 2 (MACN 41.55, 41.56); Sierra de Tilcara, 4500 m, 1 (BMNH 21.11.1.2). SALTA: Santa Victoria O, 2 (MACN 41.164, 41.165).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra Blanca (Zunino et al., 1995); Alto Calilegua, 3000 m (Olrog, 1979; como *Dusicyon culpaeus andinus*); Cerro Calilegua, 2300-2600 m (Olrog, 1979; como *Dusicyon culpaeus andinus*); Cordillera de Jujuy (Yepes, 1929); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cieneguillas sobre Ruta provincial N° 64 (observación de huellas); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998; como *Pseudalopex culpaeus*); Purmamarca, 10 km al O, sobre ruta 52 (N. P. Giannini y S. Adams, comunicación personal); Reserva Olaroz-Cauchari, 3903 m (P. J. Martinez, comunicación personal); Santa Catalina (Zunino et al., 1995); Tocomar, 3 km al NO, sobre ruta nacional N° 51 (R. M. Barquez, M. M. Díaz y P. Martinez; observación personal).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1000-1500 mm, longitud de la cola, 350-450 mm. Coloración general pardo rojiza mezclada con amarillo y pelos largos de color negro, más oscuro a lo largo del dorso. La frente y el hocico son de color ocre. Las orejas de un ocre muy fuerte, con la quijada de color blanco sucio que se hace más pardo hacia el extremo. En algunos ejemplares se observan manchas o pelos grisáceos en las mejillas o en toda la cabeza (Barquez et al., 1991). El vientre presenta una coloración bayo blancuzca. Las extremidades son de color ocre y en la parte postero-inferior de los muslos se observa una mancha castaño clara. La cola es amarillenta con toques negros como en el extremo. El ejemplar de Sierra de Tilcara tiene la cabeza completamente ocre, el cuerpo amarillento, las patas anteriormente ocre muy fuerte, la quijada ocre y el cuello, vientre y patas posteriores más claras; la cola presenta una mancha negra en el extremo distal y otra en el extremo proximal.

El cráneo es similar al de *C. thous*, más alargado y más robusto con la constricción postorbital bien marcada. El

ancho interorbital es mayor que la constricción postorbital. La cresta sagital es más evidente, muy desarrollada posteriormente en los ejemplares de Alfarcito y de Sierra de Tilcara. En la mandíbula el proceso angular y condilar están al mismo nivel. El borde inferior de la rama mandibular es más recto que en *C. thous* ya que la mueca subangular es poco evidente (Figura 30).

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44.

Morfometría.--Tabla 11.

Comentarios.--Todos los registros de la especie corresponden a la Prepuna o Puna, excepto la cita de Olrog (1979) para el Cerro Calilegua, que se ubican en pajonales que bordean los alisales a 2600 m.

El ejemplar de Tocomar fue observado durante el día al costado de la ruta.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Lycalopex griseus (Gray, 1837)

Vulpes griseus Gray, 1836. Magazine of Natural History (Charlesworth's), 1:578.

Localidad Tipo.--"Magallanes", listada en Cabrera (1957) como "Costa del Estrecho de Magallanes", Chile.

Distribución en Argentina.--La distribución de esta especie es similar a la del zorro colorado (*L. culpaeus*), sin embargo según Barquez et al. (1991) y Olrog y Lucero (1981) no llega a la provincia de Jujuy ni al este de Salta, pero los registros adicionales registrarían su presencia en la provincia Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 102.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: "Jujuy" (MACN, no examinado); Puente sobre el Arroyo Sapagua, ruta nacional N° 9, entre Humahuaca y desvío a Iruya (G. Gil, comunicación personal); Purmamarca, 10 km al O, sobre ruta 52 (S. P. Adams, in litt.; N. P. Giannini, comunicación personal); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998; como *Pseudalopex griseus*); Santa Laura, camino de cornisa (P. Perovic, comunicación personal).

Descripción.--Menor tamaño que *L. culpaeus*; longitud total, 1000-1300 mm; longitud de la cola, 300-400 mm. No se han examinado ejemplares de Jujuy, ya que los únicos registros corresponden a observaciones de colegas. Los especímenes examinados de otras provincias revelan una gran variabilidad en la coloración del cuerpo. En general son grisáceos, con abundantes pelos negros, y en algunos casos tonalidad amarillenta u ocrácea, pero suave. La línea media dorsal es más oscura haciéndose más clara hacia los flancos. Los pelos presentan bandas claras y oscuras. Las orejas y las patas son pardas, el lado externo de las patas más ocre y las patas posteriores tienen una mancha negra difusa debajo del lado

interno del muslo (Barquez et al., 1991). El vientre es más pálido con la base de los pelos de color gris y el extremo blanco u ocráceo. La quijada es de color negro y el cuello, en algunos casos, presenta una especie de collar de color pardo u ocre. La cola es más clara que en *C. thous*, en algunos casos se observa una banda oscura continua dorsalmente y en otros presenta manchas a lo largo de la cola.

El cráneo es de estructura más delicada que las especies anteriores. Los procesos postorbitales están bien desarrollados. La constricción postorbital es igual o mayor que el ancho interorbital. Al igual que en *L. culpaeus* los procesos angular y condilar se encuentran al mismo nivel.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44.

Comentarios.--Estos registros serían los primeros de la especie para la provincia de Jujuy. Las observaciones de Purmamarca, 10 km al O, corresponden a una hembra con dos jóvenes, registrados en el mes de febrero de 1991. Esta cita corresponde al área de Prepuna, la de Abra de Santa Laura al área de Yungas y las de Laguna Pozuelos y Arroyo Sapagua a la Puna.

Lycalopex gymnocercus (Fischer, 1814)

Procyon gymnocercus Fischer, 1814. Zoognosia, 3:XI, 178.

Lycalopex gymnocercus lordi (Massoia, 1982)

Dusicyon gymnocercus lordi Massoia, 1982. Neotrópica, 28(80):147-152.

Localidad Tipo.--Los Noques, Finca Saladillo, 50 km NNE de la ciudad de Salta, Departamento General Güemes, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Jujuy y Salta (Massoia, 1982).

Distribución en Jujuy.--Figura 103.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Chalicán, 1 (MACN 35.241); "Jujuy", 1 (MACN 32.252); Puente sobre el Arroyo Sapagua y ruta nacional N° 9, 3500 m, 1 (MMD 394).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cercanías de la ciudad de San Pedro, sobre ruta nacional N° 34 (Massoia, 1982); Cruce de las rutas nacional 34 y provincial 43, camino a Monterrico, km 1160; Dique Las Maderas; Ruta nacional N° 34, cerca de Pampa Blanca (J. P. Jayat, comunicación personal); Santa Rita, 4 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (P. J. Martínez, J. P. Jayat, R. M. Barquez, D. A. Flores, M. M. Díaz, observación personal, fotos); Sierra de Aguilar, 3800 m (Massoia, 1981a); Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E del Palmar (R. M. Barquez, observación personal); Tanques, 7 km al SE sobre Ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y J. P. Jayat, observación personal). SALTA: Camino a Aguas Calientes, entre Aguas Calientes y General Güemes, antes del

Río El Saladillo (M. M. Díaz, observación personal); Camino a El Zapallar, entre General Güemes y El Zapallar (M. M. Díaz, observación personal).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 800-1000 mm; longitud de la cola, 250-400 mm. La coloración general es gris rojiza con largos pelos negros. La línea media del dorso es más oscura, a veces más difusa, pero en todos los casos los flancos son más claros. Las orejas, parte de la nuca y hocico son de color ocre, el cuello y el borde del labio superior son blancos y la quijada es negra. El vientre es de coloración variable, pero siempre más claro que el dorso y uniforme en diferentes tonalidades parduzcas. Las patas son ocreas con una mancha negra en la parte posterior del muslo, más marcada que en *L. griseus*. Las axilas en algunos casos tiene manchas oscuras casi negras. La cola es amarillenta con el lado dorsal oscuro o con dos manchas típicas, una dorsal próxima al cuerpo y otra en el extremo.

Según Massoia (1982) esta subespecie se diferencia de las otras dos (*L. g. gymnocercus* y *L. g. antiquus*), por sus tonos más brillantes, con manchas axilares anteriores ventrales muy oscuras que llegan a abarcar parte de la región pectoral media.

Al igual que en *L. griseus* el cráneo de esta especie es más delicado en comparación con *L. culpaeus*. El ancho a nivel de la constricción postorbital aproximadamente iguales o levemente mayor que a nivel de la constricción interorbital (Figura 30). En la mandíbula el proceso angular, muy delgado, se ubica al mismo nivel o apenas por detrás del proceso condilar.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44.

Morfometría.--Ejemplares examinados sin medidas.

Comentarios.--El ejemplar citado para Sierra de Aguilar, de acuerdo a Massoia (1981a), corresponde a la especie *Dusicyon inca*, hoy considerado en parte *L. culpaeus* y en parte *L. gymnocercus* (Langguth, 1975).

De acuerdo a Massoia (1982) esta especie habita la zona de ecotono Chaco-Yungas en Jujuy y Salta, pero en la provincia de Jujuy se ha registrado en todos los ambientes desde la Puna hasta el Chaco y las Yungas.

El ejemplar de Puente sobre el Arroyo Sapagua estaba atropellado y solo se pudo rescatar una hemimandíbula. El ejemplar de Tanques fue observado mientras intentaba cazar chinchillones en roquedales, esta localidad pertenece a la región de la Puna.

Familia Felidae

En la provincia de Jujuy se han registrado especies de dos subfamilias de Felidae: Felinae, con seis géneros y ocho especies y Pantherinae con una especie *Panthera onca*. Las dos

subfamilias se diferencian porque en Pantherinae el aparato hioideo está incompletamente osificado y tiene una banda de cartílago elástico (Grzimek, 1975), mientras que en la subfamilia Felinae el aparato hioideo está completamente osificado y en el lugar de la banda elástica tiene una estructura ósea (Nowak, 1991).

Los representantes de esta familia presentan un cuerpo compacto, musculoso y flexible. Los miembros anteriores poseen cinco dedos y los posteriores cuatro. Las uñas son retráctiles, grandes, puntiagudas, comprimidas y fuertemente curvadas. La cabeza es redondeada y corta, con las orejas redondeadas o puntiagudas y los ojos presentan una pupila vertical. La lengua esta cubierta de papilas puntiagudas, curvas y córneas que ayudan a retener los alimentos en la boca.

Fórmula dental: $3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30$. Los incisivos son pequeños, los caninos elongados, puntiagudos y levemente recurvados, las muelas carníceras están bien desarrolladas y los molares son pequeños.

Son grandes predadores, ágiles trepadores y nadadores y se desplazan sobre los dedos.

Las hembras presentan de dos a cuatro pares de mamas y en los machos la báculo está ausente o reducida (Nowak, 1991).

Subfamilia Felinae

Herpailurus yaguarondi (Lacépède, 1809)

Felis yaguarondi Lacépède, 1809. En: Azara, Voyage dans l'Amérique Méridionale. Imprimeur-Libraire, Paris, Atlas, 1809: pl. 10.

Herpailurus yaguarondi ameghinoi (Holmberg, 1898).

Felis ameghinoi Holmberg, 1898. Segundo Censo Nacional de la República Argentina, p.485.

Felis yaguaroundi ameghinoi: Cabrera, 1957. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):295.

Localidad Tipo.--San Luis, Argentina.

Distribución en Argentina.--Toda la zona montañosa que se extiende a lo largo del borde oriental del distrito subandino sin llegar a grandes alturas, desde Jujuy hasta Mendoza (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 103.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: "Jujuy", 1 (MACN 38.43); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 1 (BMNH 20.1.7.4); Yuto, 2 (1 CR 407; 1 AMNH 183120).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m; Aguas Negras, 600 m; Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Villa Carolina, 500 m (Thomas, 1920a, como *Felis yaguarondi*).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 894-970 mm, longitud de la cola, 339-400 mm. De forma alargada, la cabeza es pequeña y achatada, el hocico es corto, el cuello es relativamente largo, las orejas son pequeñas y redondeadas, las patas son cortas y la cola es larga (40% de la longitud total). El ejemplar de Yuto examinado en el AMNH es cobrizo con la línea media dorsal y la cola más oscuras; más claro ventralmente. El de Villa Carolina (BMNH) es pardo oscuro con la cabeza algo más ocre. No presentan manchas en ninguna edad, sino que tienen un color uniforme que varía desde el ocráceo al gris llegando algunos ejemplares a ser totalmente negros. Algunos especímenes están bañados con pelos negros y blancos, en la cabeza y en el dorso del cuerpo. La superficie ventral es algo más clara. Las patas y la cola presentan la misma coloración del dorso.

El cráneo es estrecho y bajo, notablemente achatado en la región interorbital, en algunos ejemplares. El rostro es corto y alto, con los nasales pequeños que se extienden hacia adelante, prácticamente a la altura de los premaxilares (Figura 31). Esta característica lo diferencia de las otras especies, donde los nasales terminan por delante del premaxilar, de manera que en vista dorsal se observa el margen anterior de los alvéolos incisivos (Anderson, 1993). Los arcos cigomáticos están poco expandidos y son relativamente anchos. Los procesos postorbitales del frontal y de los arcos cigomáticos están bien desarrollados y prácticamente unidos. La caja craneana es alargada, la cresta sagital solo está desarrollada en la porción posterior y las lambdoideas están marcadas. En los jóvenes la caja craneana es redondeada y sin crestas evidentes. Las bullas son estrechas con el proceso paraoccipital fuertemente unido a las mismas. El paladar se extiende por detrás del molar. La mandíbula es robusta con una amplia sínfisis. El proceso angular es delgado y se ubica apenas por detrás del condilar; la muesca lunar está bastante escavada. La fosa masetera está bien desarrollada, al igual que el proceso coronoides, que es muy ancho en comparación con *Leopardus* y *Oncifelis*. El foramen mentoniano se ubica entre el canino y los incisivos.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. Los dos pares de incisivos internos superiores son espatulados y de menor tamaño que los externos. Los caninos están bien desarrollados y separados de los incisivos por un espacio. El primer premolar superior es muy pequeño, el segundo más desarrollado y puntiagudo, la muela carnífera está bien desarrollada y el molar es muy pequeño.

Morfometría.--Tabla 11.

Comentarios.--Habita en la selva; su dieta es muy variada, alimentándose de ratones, conejos, ardillas, pequeños monos y aves (Mares et al., 1989). El período de gestación es de 63-70 días, con una camada de 2 a 4 crías (Nowak, 1991).

El ejemplar de Villa Carolina citado por Thomas (1920a), fue capturado en el mes de julio por Don E. Budin, quien indicó que era una hembra con 3 pares de mamas marcadas.

Género *Leopardus*

Las especies de este género son de tamaño pequeño a mediano. El pelaje presenta manchas bien definidas. Las orejas son cortas y redondeadas, de color negro y con una mancha redondeada u ovoide de color blanco.

El período de gestación varía entre 70 y 76 días, con camadas de una a cuatro crías (Nowak, 1991; Mares et al., 1989).

En la provincia de Jujuy el género está representado por tres especies: *L. pardalis*; *L. tigrinus* y *L. wiedii*.

Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758)

Felis pardalis Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, .1:42.

Leopardus pardalis mitis (F. Cuvier, 1820)

Felis mitis F. Cuvier, 1820. Histoire naturelle des mammifères, avec des figures originales, coloriées, dessinées d'après des animaux vivans, É. Geoffroy Saint - Hilaire and F. Cuvier (eds.). Paris: Museum d'Histoire Naturelle, 2(18): lám. 137.

Felis pardalis mitis: Cabrera, 1957. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):283.

Localidad Tipo.--Río de Janeiro, Brasil, sugerida por Jardne (1834).

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, desde Misiones y Corrientes hasta Tucumán (Cabrera, 1957). En Jujuy solo era conocida para el Departamento Ledesma (Chebez, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 104.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Arroyo Negrito, Parque Nacional Calilegua (G. Gil, comunicación personal); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (Guardaparques G. Sosa, comunicación personal); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); Juntas; Palos a pique (Matschie, 1894, como *Felis mitis*); Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (J. P. Jayat y P. J. Martinez, comunicación personal); Vecindades del Parque Nacional Calilegua (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Esta es la especie de mayor tamaño del género *Leopardus*; longitud total, 1000-1300 mm; longitud de la cola, 300-400 mm. La cabeza es redondeada y el hocico es

corto. El pelaje es corto con el color de fondo variable, en general, bayo, aunque se han registrado individuos grisáceos. El rinario es rosado. La cabeza y la línea media dorsal son más oscuras haciéndose más pálidos hacia las partes inferiores hasta ser prácticamente blanco en el vientre. De dos ejemplares examinados, de la provincia de Tucumán, uno presenta el pelaje blanco grisáceo más pardo en la cabeza y en la línea media dorsal; y el otro tiene una coloración más parduzca. Esta especie presenta manchas oceladas o pardas de bordes negros, irregulares en tamaño y forma. Las manchas oceladas del dorso son largas y tienden a formar líneas oblicuas. En la frente tiene manchas o rayas negras o pardo oscuro limitadas por dos franjas oscuras desde las orejas hasta los ojos; las mejillas tienen dos líneas de color negro o pardo oscuro. Las orejas son negras con una gran mancha blanca o crema. El cuello presenta dos hileras de manchas negras o pardas. El vientre y las patas tienen manchas negras o pardas, la quijada y el pecho con pelos unicoloreados y algunas manchas. La cola presenta gruesos anillos oscuros.

El cráneo es robusto, con las crestas temporales bien desarrolladas que se unen a la sagital y esta a su vez a las lambdoideas, ambas bien desarrolladas. En los adultos se observa un fuerte abultamiento en la región interorbital. Los arcos cigomáticos son fuertes y abiertos. La caja craneana es alargada. La mandíbula es robusta y el borde inferior de la fosa masetérica tiene forma de cresta. El proceso angular se ubica por detrás del condilar (Figura 32).

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. El tercer incisivo superior presenta la corona dos veces tan ancha y casi dos veces tan alta como la del segundo incisivo; los caninos son largos y relativamente delgados, los superiores tienen una pequeña arista posterior y dos surcos poco marcados en la cara externa; el primer premolar se ubica muy cercano al canino y se observa un espacio entre el primero y el segundo premolar (Cabrera, 1961b).

Comentarios.--Habita en zonas de selva en terrenos bien arbolados o bosques poco extensos dispuestos en los llanos; se alimenta de aves y mamíferos pequeños, como ratas, nutrias y cuises, pero puede cazar presas más grandes como corzuelas, monos y coatíes (Nowak, 1991).

Según Olrog (1976) esta especie es extremadamente rara en las provincias de Jujuy y Salta debido a la caza irrestricta. El ejemplar de El Palmar fue observado en las montañas de la Sierra de Santa Bárbara; el registro de Arroyo El Negrito corresponde a huellas.

Leopardus tigrinus (Schreber, J. C. D. von, 1775)
Felis tigrina Schreber, J. C. D. von, 1775. Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, Erlangen: Wolfgang Walther, 2 (15):pl. 106[1775]; text, 3(23):396[1777].

Leopardus tigrinus guttula (Hensel, 1872)

Felis guttula Hensel, 1872. Abhandlungen der Physischen Klasse der Königlich-Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin, 73.

Leopardus tigrinus guttula: Cabrera, 1957. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(1):286.

Localidad Tipo.--Probablemente Río Grande do Sul, Brasil (Cabrera, 1957).

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, desde la provincia de Misiones hasta el Chaco salteño y por el sur hasta Santa Fe (Cabrera, 1961b). El registro en Jujuy extiende la distribución de la especie al oeste del país.

Distribución en Jujuy.--Figura 104.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Ocloyas (J. P. Jayat, comunicación personal).

Descripción.--Es la especie de menor tamaño dentro del género; longitud total, 700-900 mm; longitud de la cola, 250-280 mm. Los ojos y las orejas son relativamente más grandes que en *L. weidii*, pero el hocico es más angosto. El rinario es rosado, lo que diferencia a esta especie de *L. wiedii*, en los ejemplares vivos. El pelaje es muy similar a *L. weidii*, con el fondo de color bayo, con matices ante, y el vientre, ojos, labios y mentón de color blanco marfil. Las manchas en general son anulares, con el contorno negro y, en general, están dispuestas en tres hileras; a veces se alargan pareciendo más oceladas, pero nunca como en el margay (*L. wiedii*). Presentan unas líneas negras y gruesas que suben por la frente desde los ojos, y otras desde los ojos a los lados de la cabeza. La cola presenta 10 a 12 fajas transversales. Las patas tiene manchas negras. Se han registrado ejemplares melánicos (Chebez, 1994).

El cráneo, comparado con el de *L. wiedii*, es más pequeño y delicado; el rostro es más estrecho y los arcos cigomático son menos robustos (Cabrera, 1961b).

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. El pm2 está muy reducido y en algunos casos falta en uno o ambos lados (Cabrera, 1961b).

Comentarios.--El registro de Ocloyas es el primero de esta especie para la provincia de Jujuy. En las hembras en cautiverio se ha registrado un período de gestación de 74 a 76 días, y una camada de 1 o dos cachorros (Chebez, 1994). Se alimenta de roedores, aves y presas menores (Nowak, 1991).

Leopardus wiedii (Schinz, 1821)

Felis wiedii Schinz, 1821. Naturgeschichte und Adildungen der Säugethiere. Das Thierreich eingetheilt nach dem Bau der

Thiere als Grundlage ihrer Naturgeschichte und der vergleichenden Anatomie von dem Herrn Ritter von Cuvier. Säugethiere und Vögel. J. G. Cotta'schen Buchhandlung, Stuttgart und Tübingen, 1:235.

Leopardus wiedii boliviae Pocock, 1941
Leopardus wiedii boliviae Pocock, 1941. Annals and Magazine of Natural History, 11(8):237.

Localidad Tipo.--Buena Vista, Santa Cruz, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Este de Jujuy y norte de Salta (Massoia et al., 1992b; Olrog y Lucero, 1981).

Distribución en Jujuy.--Figura 105.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Calilegua, 1 (MCNS 32); Cucho, 1 (CML 5738).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Calilegua, 1500 m (Olrog, 1979, como *Felis w. boliviae*); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (R. M. Barquez, observación personal); San Francisco, 1400 m, Valle Grande (Olrog, 1976); Yuto (encuesta a pobladores; Ojeda y Mares, 1989, como *F. wiedii*).

Descripción.--Tamaño menor a *L. pardalis*, con la cola proporcionalmente más larga y un pelaje bastante similar; longitud total, 990-1379 mm; longitud de la cola, 380-389 mm. La característica más importante para destacar en esta especie es que posee la pata posterior extremadamente flexible, con la capacidad de realizar un giro de 180°. El rinario es de color negro a diferencia de las otras especies de *Leopardus*. El pelaje es corto, con manchas oceladas que se unen en bandas oblicuas a lo largo de los flancos. La coloración es anteocráceo o gris parduzco en la base, haciéndose blanco hacia el vientre. El centro de la mancha es, en general, más oscura que las zonas intermedias. La frente tiene dos líneas negras verticales sobre cada ojo y entre ellas hay pequeñas manchas que se prolongan hacia atrás formando cinco líneas en la nuca, tres de las cuales se continúan hacia el cuello y el dorso. Posee rayas en las mejillas, y en el cuello manchas negras en forma de collar. El vientre y las patas con numerosas manchas negras. Las orejas son negras con una gran mancha blanca. La cola tiene manchas muy juntas con tendencia a formar bandas.

El cráneo es menos robusto que en *L. pardalis*, con la cresta sagital poco desarrollada y las crestas lambdaideas bien desarrolladas. Las órbitas son grandes en comparación con los otros felinos (Figura 32). Los arcos cigomáticos están menos abiertos, con el borde orbitario de los maxilares más delicados y extendidos hacia afuera (Anderson, 1997). La constricción postorbital es ancha, en general mayor de 31 mm. La caja craneana es más ancha que en *L. pardalis*. El cráneo de la hembra es más pequeño y delicado que el del macho.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. No se observan

los espacios entre caninos y premolares como en *L. pardalis*.
Morfometría.--Tabla 12.

Comentarios.--Habita las selvas húmedas y se alimenta principalmente de aves (Nowak, 1991). Según Olrog (1976) es muy abundante en el Cerro Calilegua, sureste de la provincia de Jujuy. Posteriormente hace referencia a 8 cueros confiscados en la zona Valle Grande (Olrog, 1979). Si bien las medidas nacionales e internacionales hicieron descender las cifras de pieles exportadas, la demanda aún es alta (Chebez, 1994).

Lynchailurus pajeros (Desmarest, 1816)

Felis pajeros Desmarest, 1816. Chat, *Felis*, Linn., Briss. Schreb., Cuv., en Nouveau dictionnaire d'Histoire Naturelle, appliquée aux art, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc. Par une société de naturalistes et d'agriculteurs (nouvelle edition), Ch. Deterville, Paris, 6:114.

Lynchailurus pajeros pajeros: J. A. Allen, 1919. Bulletin of the American Museum of Natural History, 20:392.

Localidad Tipo.--Pampas al sur de Buenos Aires entre los 35° y 36° de latitud.

Distribución en Argentina.--Ladera este de los Andes en el noroeste de Argentina, y tierra bajas del noroeste, centro y sur de Argentina (García-Perea, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 105.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Abra de Fundición, 20 km al O de Rinconada y app 50 km al O de Pozuelos, 1 (MCNS s/n). SALTA: Santa Victoria, 1 (MACN 41.163).

Registros Adicionales.--JUJUY: Alto Calilegua (Olrog, 1979; como *Felis colocolo crespoides*); Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Heinonen y Bosso, 1994; como *Lynchailurus colocolo*); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998; como *Oncifelis colocolo*); Sierra de Santa Victoria, 3000 a 5000 m (García-Perea, 1994); Valle Morado (Olrog, 1979, como *Felis colocolo crespoides*).

Descripción.--Tamaño relativamente pequeño; longitud total, 750-1000 mm; longitud de la cola, 230-280 mm. El pelo es más largo en la línea media dorsal, donde forma una especie de crin. El pelo de las orejas también es largo, sobrepasándola, pero sin formar un pincel. En la cola el pelaje se acorta de manera gradual. Un ejemplar examinado de la provincia de Tucumán tiene una coloración pardo canela, con la línea media dorsal más oscura debido a la presencia de gran cantidad de pelos negros. El tipo de *L. p. budini* examinado en el BMNH presenta una coloración dorsal escarchada con una mezcla de canela y gris con una línea media dorsal negra, que se extiende desde el hocico, haciéndose más fuerte en la mitad de la espalda. Los pelos del dorso poseen bandas claras y oscuras, y la base de color pardo. El pelaje presenta manchas

alargadas en los flancos. A cada lado de la cabeza se observan dos bandas canela que se extienden desde los ojos y el hocico y pasan por debajo de las orejas. La quijada es de color blanco sucio con el cuello atravesado por dos bandas pardo canela. El vientre es pardo más claro a blanco sucio, con manchas pardas alargadas. Las orejas tienen bordes oscuros. En los miembros anteriores, amarillentos anterioremente y crema posterioremente, se observan tres bandas transversales bien definidas, de color marrón en el tipo de *budini*. Las patas posteriores, desde el talón al extremo del pie, son pardo oscuras, presentan líneas poco definidas de color canela oscuro. La cola tiene anillos oscuros no muy bien definidos, y es más oscura dorsalmente.

Esta especie está representada, de acuerdo a Cabrera (1957), por dos subespecies en la provincia de Jujuy, *L. p. budini* y *L. p. crespoi*. Según este autor la principal diferencia entre ellas es el pelaje más corto de *L. p. crespoi*. *Lynchailurus p. budini* presenta un pelaje largo, con una crin de color chocolate con pelos de hasta 80 mm; con bandas de color ante ocráceo en los flancos; y el vientre y los miembros tienen bandas negras. Mientras que *L. p. crespoi* presenta un pelaje corto, con una crin con pelos que apenas alcanzan los 50 mm, de color pardo oscuro y blanco amarillento; posee manchas ante oliva en los flancos, y el vientre y los miembros poseen manchas chocolate. El tipo de *L. p. budini* presenta la crin de color negro y los miembros presentan las bandas pardo canela, por lo que las características ofrecidas por Cabrera (1957), respecto a la coloración, no coinciden con el tipo.

El cráneo es corto y ancho, con los arcos cigomáticos muy convexos anteriormente, lo que le da gran amplitud a las órbitas (Figura 33). Los nasales están curvados hacia abajo en su parte anterior. Los procesos postorbitales del frontal están muy desarrollados y son puntiagudos, al igual que los procesos de los arcos cigomáticos. Los subadultos presentan las crestas temporales bien marcadas, que en los adultos se unen para formar una cresta sagital, esta última no está muy desarrollada en el tipo de *budini*.. Las bullas son redondeadas anteriormente y grandes, por lo que aparecen próximas entre sí.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. La dentadura es débil, el segundo premolar superior es muy pequeño y está ausente en el 80 % de los casos. Los caninos inferiores presentan una cresta lingual en la corona que en algunos especímenes llega a formar un tubérculo en la porción basal de la cresta (García-Perea, 1994).

Morfometría.--Ejemplares examinados sin medidas.

Comentarios.--*Lynchailurus p. budini* vive en zonas abiertas de pastos altos o matorrales con pocos árboles; caza preferentemente en el suelo y se alimenta de cuises, perdices,

vizcachas y otros animales de tamaño pequeño; aunque se conocen más registros que de *L. p. crespói*, es bastante escasa y sufre capturas constantes (Chebez, 1994). *Lynchailurus p. crespói* es propia del bosque de transición entre el Chaco y las Yungas, no cuenta con nuevos registros desde su descripción, y se considera rara (Chebez, 1994). Según García-Perea (1994) *crespói* y *budini* podrían ser sinónimos debido a las similitudes en los caracteres externos y hábitats. En este trabajo se trata solo a nivel de especie, ya que las diferencias ofrecidas para las subespecies no están claras; aunque se señala en cada caso la diferencias mencionadas por algunos autores.

Matschie (1894) citó a esta especie para la Puna de Jujuy.

Oncifelis geoffroyi (d'Orbigni y Gervais, 1844)
Felis geoffroyi d'Orbigni y Gervais, 1844. Nouveau bulletin des sciences par la Société Philomatique, Paris, 1844:40.

Oncifelis geoffroyi salinarum (Thomas, 1903)
Felis salinarum Thomas, 1903. Annals and Magazine of Natural History, 7(12):239.
Oncifelis geoffroyi salinarum: Yepes, 1936. Physis, 12:36.

Localidad Tipo.--Cruz del Eje, Córdoba, Argentina.

Distribución en Argentina.--Zonas montañosas en el noroeste de Argentina, desde Jujuy y Salta hasta Mendoza y San Luis (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 106.

Especímenes Examinados (6).--JUJUY: Chalicán, 1 (MACN 35.240); "Jujuy", 2 (MACN 33.500, 34.702); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 24360); Palpalá, 1 (MCNS s/n); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (BMNH 21.1.1.1).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Calientes, Finca Los Melados (J. P. Jayat, comunicación personal); Alrededores de la ciudad (Yepes, 1944); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (R. M. Barquez, comunicación personal); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998); Yuto (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 600-750 mm; longitud de la cola, 270-322 mm. El pelaje tiene la base de color bayo, variando desde leonado pálido a ante oliva en el dorso, ante ocráceo más claro en los flancos y blanco sucio en el vientre y extremidades. El ejemplar de Sunchal tiene una coloración muy ocre. Las manchas son negras, pequeñas y de forma redondeada o elíptica, se distribuyen de manera oblicua y casi siempre están próximas entre sí. En la cabeza, desde cada ojo, se observan líneas que se continúan por la línea media dorsal; en algunos casos por líneas muy marcadas y en otros por hileras de puntos. Encima de los ojos y los labios

se observan zonas blancas. Las mejillas son atravesadas por dos líneas. Las orejas son negras con una mancha blanca. En un ejemplar examinado de Salta se observaron ocelos, dos grandes y dos pequeños, dorsalmente a la altura de los hombros. Algunos ejemplares presentan bandas oscuras en la quijada y el cuello y una o dos bandas en el pecho. Presentan rayas transversales en las patas, más evidentes en el extremo proximal; en el extremo distal, en general, poseen puntos. La cola tiene 15 a 16 anillos. En esta especie hay tendencia al melanismo.

El cráneo es medianamente robusto, con la cresta sagital reducida solo visible en el extremo posterior, aunque en individuos muy viejos la cresta es más evidente (Figura 34). Los procesos postorbitales de los frontales están marcados, bastante desarrollados en el ejemplar examinado de Mountains W of Yala. Las crestas temporales se encuentran muy próximas entre sí. La caja craneana es más estrecha que en *L. wiedii* (no mayor de 45% de la longitud cóndilobasal).

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. Los incisivos externos son de mayor tamaño que los dos pares internos. El primer premolar es muy pequeño en comparación del segundo, al igual que el molar. En la mandíbula los dientes van aumentando de tamaño desde el primer premolar al molar.

Morfometría.--Tabla 12. Las medidas corresponden a un ejemplar joven.

Comentarios.--Esta subespecie fue descrita por Thomas (1903) como especie diferente de *O. geoffroyi*, pero según Cabrera (1957) y Yepes (1944) debe considerarse como un representante occidental de la especie. Los registros corresponden a las Yungas, Chaco y Puna. El espécimen de Yala corresponde a una hembra joven. De acuerdo Nowak (1991) se alimenta de pequeños mamíferos, aves y tal vez peces. Tiene un período de gestación de 74 a 76 días (Hemmer, 1976), con una camada anual de dos a tres crías (Nowak, 1991).

Matschie (1894) citó *Felis geoffroyi* Orb. y *Felis guigna* Mol. para la provincia de Jujuy, ambas formas son consideradas actualmente como *Oncifelis geoffroyi geoffroyi*.

Oreailurus jacobita (Cornalia, 1865)

Felis jacobita Cornalia, 1865. Memorie Societa di Scienze Naturali e Museo Civico di Storia Naturale de Milano, 1:3.

Oreailurus jacobita: Cabrera y Yepes, 1940. Mamíferos Sud-Americanos, p 160.

Localidad Tipo.--Sur del departamento boliviano de Potosí, cerca de la frontera argentina, entre Potosí y Humahuaca. El departamento de Potosí limita con los departamentos de Santa Catalina y Yavi (Jujuy, Argentina), por lo que hay un error en la ubicación de la localidad tipo.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en

zonas áridas y semiáridas (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 106.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998, como *Oncifelis jacobita*); Laguna de Vilama (P. Perovic, comunicación personal); Paso de Jama, inmediaciones (Chebez, 1994).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 900 mm, longitud de la cola, 413 mm. La cola es larga (40% de la longitud total) y las orejas son redondeadas. El pelaje es suave, blando y muy tupido, sin tendencia a formar una crin. El fondo del pelaje es gris ceniciento, sin manchas oceladas ni bandas diagonales, sino grandes estrías pardas y rojizas que tienden a ensancharse dorsoventralmente. Sobre la cabeza se observan cuatro líneas oscuras que se prolongan por encima del cuello. Las orejas son externamente de color ceniza, con una zona marginal más oscura. Los miembros son grisáceos con bandas transversales. El vientre es más claro, pardo muy claro o blanco sucio. La cola es blanquecina con siete o nueve anillos de color pardo que se van ensanchando hacia el extremo, los últimos anillos están bordeados de negro y el extremo es blanco.

El cráneo es corto y ancho y se diferencia de *Lynchailurus* por su contorno superior menos convexo y los arcos cigomáticos menos salientes. La cresta sagital solo está bien desarrollada en su extremo posterior.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30.

Comentarios.--Esta especie es endémica de la provincia biogeográfica Altoandina (Scrocchi y Halloy, 1986). Se alimenta de roedores, chinchillas y vizcachas, y pájaros (Chebez, 1994; Thornback y Jenkins, 1982). Se conoce a través de muy pocos ejemplares y si bien su distribución es amplia, no es muy común (Chebez, 1994).

Puma concolor (Linnaeus, 1771)

Felis concolor Linnaeus, 1771. Mantissa Plantarum, 2:522.

Puma concolor cabreræ Pocock, 1940.

Puma concolor cabreræ Pocock, 1940. Annals and Magazine of Natural History., 11(6):308.

Localidad Tipo.--La Rioja, Argentina pudiendo ser retringida a la Sierra de los Llanos (Cabrera, 1957).

Distribución en Argentina.--Oeste de la Argentina, en la cordillera oriental de Jujuy y Salta y la parte este de las sierras peninsulares, hasta las Sierras Grandes de Córdoba y tal vez la Sierra de San Luis (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 107.

Especímenes Examinados (7).--JUJUY: El Bananal, Urundel, 1 (MACN s/n); "Jujuy", 2 (MACN 34.594, 38.44); Las Escaleras,

1 (MCNS s/n); Quera, Pozuelos, 1 (MCNS 118); Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (CR 453). SALTA: Santa Victoria, 1 (MACN 41.162).

Registros Adicionales.--JUJUY: 9 km NW Bárcena, (encuesta a pobladores); Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Al E de Yuto, cruzando el Río San Francisco (encuesta a pobladores); Alto Laguna (Anónimo, 1996); Campo Laguna (encuesta a pobladores); Cerro El Morado (encuesta a pobladores); Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Heinonen y Bosso, 1994); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998); La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S, sobre ruta provincial N° 5, 3711 m (encuesta a pobladores); Lipán, 10 km al O de Purmamarca (encuesta a pobladores); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta 74b, 4200 m (encuesta a pobladores); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores); San Juancito (J. P. Jayat, comunicación personal); Sierra de Zenta, entre Iturbe y Chaupe Rodeo, sobre ruta provincial N° 13 (encuesta a pobladores); Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52 (J. P. Jayat y P. J. Martinez, comunicación personal). SALTA. Río Saladillo (M. M. Díaz, observación personal).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1550-2000 mm; longitud de la cola, 550-750 mm. Las orejas son cortas y redondeadas. La cola es larga (30-40% de la longitud total) y de grosor uniforme. Los cachorros presentan manchas en los primeros meses de vida, que van desapareciendo con el crecimiento. El pelaje es prácticamente uniforme en los adultos sin manchas o bandas, siendo más pálido en el vientre. Generalmente, aún en ejemplares de la misma localidad, la coloración es variable individualmente, observándose dos fases principales, una leonada o rojiza y otra gris o parda, con ejemplares de coloración intermedia. En general, la línea media dorsal es más oscura, y la totalidad del dorso está bañado de pelos negros y canela. Las vibrizas nacen en una mancha negra. Tiene zonas de coloración más clara sobre los ojos, comisuras y nariz. La punta de la cola y las orejas son de color marrón oscuro.

El cráneo es robusto y el rostro es muy corto. La caja craneana es estrecha y alargada (35-42% de la longitud cóndilobasal). Los procesos postorbitales del frontal y de los arcos cigomáticos están bien desarrollados (Figura 35). Los arcos cigomáticos son fuertes y divergentes posteriormente. Los parietales se proyectan sobre los frontales; en algunos ejemplares las proyecciones están muy marcadas, mientras que en otros las suturas son difíciles de observar. Las crestas sagital y lambdoideas están muy desarrolladas en los machos. La mandíbula presenta los

cóndilos muy anchos y la apófisis angular relativamente larga. Tanto el coronoide como el angular se extienden apenas por detrás del proceso condilar. El borde anterior del coronoides está muy inclinado posteriormente.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. Los caninos y el tercer incisivo superior e inferior están muy desarrollados. Suele faltar el primer molar superior, y cuando está presente, es muy pequeño.

Morfometría.--Tabla 12. Las medidas corresponden a un ejemplar joven.

Comentarios.--Esta especie se alimenta de grandes roedores, quirquinchos, corzuelas y chanchos del monte; ocasionalmente pueden atacar animales domésticos (Mares et al., 1989). En Bárcena los pobladores nos informaron que el puma se está transformando en un grave problema debido al frecuente ataque al ganado; el ejemplar de Alto Laguna fue muerto por un poblador, debido a que atacaba a las ovejas.

Matschie (1984) citó esta especie para la Puna de la provincia.

Las hembras no se reproducen hasta los tres años de edad, y tienen un período de gestación de 90 a 96 días (Mares et al., 1989). Las camadas contienen de uno a tres jóvenes (Nowak, 1991).

Subfamilia Pantherinae

Panthera onca (Linnaeus, 1758)

Felis onca Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 11:42.

Panthera onca palustris (Ameghino, 1888)

Felis palustris Ameghino, 1888. Rápidas diagnosis de algunos mamíferos fósiles nuevos de la República Argentina. P. 6. Buenos Aires: Pablo E. Coni, 17 pp.

Panthera onca palustris: Cabrera, 1934. Notas Preliminares del Museo de La Plata, 2:27.

Localidad Tipo.--Luján, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Distribución en Argentina.--Mitad boreal de Misiones, norte y este de Salta, este de Jujuy, nordeste de Santiago del Estero, noroeste de Chaco y de Formosa (Chebez, 1994)

Distribución en Jujuy.--Figura 107.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: "Jujuy", 1 (MACN 31.203); Las Animas, Fraile Pintado, 1 (MCNS s/n); Urundel, 1 (MCNS 1).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Caimancito (encuesta a pobladores); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Franja E del departamento de Santa

Bárbara (Arra, 1974); Las Escaleras (Chebez, 1994); Maíz Gordo; Normenta (Perovic y Herrán, 1998); Parque Nacional Calilegua (Heinonen Fortabat y Chebez, 1997); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1500-2600 mm; longitud de la cola, 450-800 mm (relativamente corta 30% de la longitud total). El pelaje es, en el fondo, de color ante, hacia los lados más claro hasta hacerse blanco en la porción inferior. Presenta manchas poligonales muy irregulares, de color apenas más oscuro que el fondo, rodeadas de puntos y pequeños trazos negros, encerrando de 1 a 6 puntos negros ("roseta"). En la cabeza, los hombros y los miembros se observan lunares o puntos negros. Las patas y el vientre tienen gruesas manchas negras, en este último suelen formar rosetas u ocelos. El cuello y el pecho presenta 2 o 5 bandas negras estrechas. El hocico es pardo claro sin manchas. Las orejas son negras con una mancha amarillenta. La cola presenta en su extremo proximal manchas similares al dorso del cuerpo, al acercarse al extremo se reúnen formando fajas negras anchas, el extremo de la cola es negro. En esta especie se encuentran ejemplares melánicos y albinos.

El cráneo es robusto con crestas muy marcadas; los procesos postorbitales del frontal de los arcos cigomáticos están marcados; la caja craneana es pequeña y relativamente larga y los arcos cigomáticos están fuertemente expandidos (Figura 35). A diferencia de *P. concolor* no presenta proyecciones del parietal. El lacrimal es evidente, en posición prácticamente vertical. Las crestas lambdoideas y sagital se desplazan posteriormente por detrás de los cóndilos. Las crestas del mastoideo están claramente marcadas. El paladar se extiende muy por detrás del molar. La mandíbula es robusta, el proceso coronoides posee el borde anterior inclinado posteriormente y se ubica por detrás del proceso condilar. La cresta masetérica inferior es con frecuencia doble y saliente. El proceso angular es fuerte y corto.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/2, 1/1=30. Los caninos están bien desarrollados. El primer premolar superior representa las tres cuartas partes del segundo y el molar es muy pequeño.

Morfometría.-- Ejemplares examinados sin medidas.

Comentarios.--Presente en Jujuy en el Parque Nacional Calilegua y en el extremo oriental de la provincia, tanto en formaciones selváticas como chaqueña. Un ejemplar fue cazado furtivamente en el Paraje Escaleras (Chebez, 1994). De acuerdo a los pobladores de Las Capillas esta especie en la zona ataca caballos, vacas y ovejas. Además nos informaron que una cría fue extraída para ser llevada a un zoológico de la ciudad de Jujuy.

Matschie (1984) citó esta especie para la provincia.

Esta especie ha declinado muy rápidamente, por la alteración de los ambientes y por la presión de la caza, perseguido tanto por su piel como por ser considerado peligroso para el hombre y el ganado (Chebez, 1994).

Familia Mustelidae

Las especies de esta familia se caracterizan por su cuerpo largo y delgado, la cabeza es pequeña y achatada, las orejas son pequeñas y redondeadas, las patas son cortas, y el cuello y la cola son largos. Sólo *Conepatus chinga* presenta un cuerpo más corto y grueso. Los dedos pueden tener membranas, como en *Lontra* y *Pteronura*, que son formas semiacuáticas. Las formas terrestres, son hábiles trepadoras y poseen líneas o manchas en el cuerpo.

El cráneo es robusto con un rostro corto, una caja craneana larga y bullas aplanadas. El número de dientes varía 32 en *Conepatus*, 36 en Lutrinae y 34 en Mustelinae. Los incisivos no son especializados, los caninos están elongados, los premolares son pequeños y el molar superior tiene una constricción medial. Las muelas carniceras están bien desarrolladas. El segundo molar inferior, cuando presente, está reducido.

Dentro de esta familia hay formas nocturnas y diurnas; muchas de ellas viven en cuevas o huecos en los árboles y su dieta consiste en pequeños vertebrados, peces, crustáceos y frutas (Nowak, 1991).

Los machos de esta familia poseen báculo; además presentan glándulas anales que segregan sustancias fétidas de advertencia (Nowak, 1991).

La familia Mustelidae en Argentina comprende tres subfamilias: Lutrinae, Mephitinae y Mustelinae.

Subfamilia Lutrinae

Los miembros de esta subfamilia están adaptados a la vida acuática; tienen los pies con membranas, una capa interior de pelaje denso, las patas cortas, un cuerpo largo y una cola relativamente larga (Eisenberg, 1981).

Para la provincia de Jujuy se citan dos especies: *Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*.

Lontra longicaudis (Olfers, 1818)

L[utra] longicaudis Olfers, 1818. Bemerkungen zu Illiger's Ueberblick der Säugethiere nach ihrer Vertheilung uber die Welttheile, rücksichtlich der Südamerikanischen Arten (species) (Abhandlung 10 of Wilhelm Ludwig Eschwegw's Journal von Brasilien..., vol. 15, heft 2, of the "Neue Bibliothek des wichtigsten Reisenbeschreibungen zur Erweiterung der Erdund Volkerkunde..." edited by F. T. Bertuch, Weimar, 15(2):233. *Lontra longicaudis*: van Zyll de Jong, 1972. Royal Ontario Museum, Life Sciences, Contribution, 80:1-104.

Localidad Tipo.--Brasilia, Brasil.

Distribución en Argentina.--Desde el norte atravesando el país hasta la provincia de Buenos Aires (Redford y Eisenberg, 1992). En Jujuy en los departamentos de Valle Grande y Ledesma (Chebez, 1994; Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 108.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Caimancito, pozos petroleros 38 y 39, 1 (MCNS 108).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 1400 m (Olrog, 1979, como *Lutra platensis*); Arroyito Negro, Parque Nacional Calilegua (P. Blendinger, comunicación personal); Arroyo Negrito, Parque Nacional Calilegua (G. Gil, comunicación personal, observación de huellas); Departamento Valle Grande (Chebez, 1994); Río Grande de Jujuy bei Aival (Matschie, 1894, como *Lontra paranensis*); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 600-1300 mm; longitud de la cola, 300-500 mm. El hocico es corto y redondeado, con pelos sensitivos largos y gruesos. Las orejas son pequeñas y el cuello es corto y ancho. La cola, completamente cubierta de pelos, es muy gruesa en la base y afinada hacia el extremo. Las patas son cortas, con membranas interdigitales y uñas bien desarrolladas. El pelaje es corto y denso compuesto por una capa externa dura y larga y otra basal más fina, suave y aterciopelada de color blanco sucio. La coloración general es pardo castaño o grisácea, más pálida en el rostro, cuello, pecho y vientre.

El cráneo presenta un rostro corto y la caja craneana es achatada y muy expandida posteriormente (Figura 36). Los procesos postorbitales están muy desarrollados y son puntiagudos. A diferencia de *Pteronura* la región interorbital es corta (Figura 36). Los arcos cigomáticos están muy expandidos. En dos cráneos examinados de ejemplares procedentes de Bolivia y Tucumán, las crestas lambdoideas y mastoideas están muy desarrolladas y la sagital es apenas evidente. La mandíbula es corta y robusta, con una amplia sínfisis. El proceso coronoides es alto y ancho.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/3, 1/2=36. El tercer incisivo superior es mayor que el primero y el segundo. Los caninos están bien desarrollados. Los premolares aumentan gradualmente de tamaño desde el primero al tercero y la muela carnífera está bien desarrollada al igual que el único molar superior. Los incisivos inferiores están imbricados y los extremos son bífidos. Los caninos inferiores son menores que los superiores. Los premolares inferiores aumentan de tamaño al igual que en la maxila, la muela carnífera es grande y el último molar pequeño.

Morfometría.--Ejemplares examinados sin medidas.

Comentarios.--Según Van Zyll de Jong (1987) las nutrias del nuevo mundo pertenecen al género *Lontra*, un grupo monofilético filogenéticamente más relacionado con las nutrias de Africa y Asia; mientras que las del viejo mundo (*Lutra*) constituyen un clado diferente asociadas con *Lutrogale* y *Pteronura*. Otros autores (Corbet, 1978; Corbet y Hill, 1986; Hall, 1981; Jones et al., 1986) no consideraban *Lontra* como válido sobre la base de que el estatus genérico de la misma fue cuestionado por Kellnhauser (1983).

Esta especie siempre se encuentra en las cercanías de cuerpos de agua o ríos; es una especie semiacuática, con actividad diurna y nocturna, aunque generalmente es más activa por la noche; su dieta consiste principalmente en peces, ranas y crustáceos, aunque también se alimenta de aves y mamíferos (Nowak, 1991; Walker et al., 1975). Vive en grupo familiares, excepto en la época de celo (Nowak, 1991).

De acuerdo a Olrog (1979) la observación de huellas y materia fecal de esta especie en Aguas Negras, que nace en el Cerro Amarillo de 3000 m de altura, hace suponer que la especie llega más arriba. De acuerdo a los pobladores en Río Las Capillas hace algunos años atrás era muy frecuente observar los lobitos de río.

Pteronura brasiliensis (Gmelin, 1788)

Mustela lutris brasiliensis Gmelin, 1788. Pp. 93. En: Caroli a Linnaeus... Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis synonymis, locis. Editio decima tertia, aucta, reformata. Lipsiae: Georg. Emanuel Beer, Volumen 1. pt. 1, Mammalia. pp. 10 (unnumbered) + 1-232.

Pteronura brasiliensis paranensis (Rengger, 1830)

Lutra paranensis Rengger, 1830. Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay. Schweighausersche Buchhandlung, Basel, Switzerland, p 126.

Pteronura brasiliensis paranensis: Pohle, 1919 (1920). Archiv für Naturgeschichte, 85A(9):1-124.

Localidad Tipo.--Paraguay, restringida por Cabrera (1957) al Río Paraná, en consonancia con el nombre.

Distribución en Argentina.--Nordeste de Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes, Santa Fe y Formosa (Cabrera, 1957; Chebez, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 108.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Alrededores de la ciudad, 1 (MACN 31.333).

Registros Adicionales.--JUJUY: Río San Francisco (Chebez, 1994). SALTA: Teuco y Bermejo (Chebez, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1200-2500 mm; longitud de la cola, 300-1000 mm. Las orejas son

relativamente pequeñas. Las patas son largas, una gruesa membrana se extiende hasta el extremo de los dedos. La cola es gruesa y muscular en la base, pero hacia el extremo comienza a achatarse con un notable borde bilateral. Cuando el pelaje esta seco adquiere un aspecto aterciopelado y marrón, cuando esta húmedo es brillante y de color negro chocolate. La coloración dorsal es marrón grisácea oscura y uniforme desde la cabeza al extremo de la cola. Los pelos son unicoloreados y muy cortos. El hocico es más claro que el resto de la cabeza. La superficie ventral es prácticamente uniforme como el dorso, excepto por la quijada y el cuello que presentan una gran mancha irregular blancuzca o amarillo pálido o manchas pequeñas, que en algunos casos pueden estar ausentes.

En el cráneo se observa una cresta sagital baja pero distinguible, que se extiende desde la constricción postorbital hasta la cresta lambdaidea, tanto en machos como en hembras. La región interorbital es particularmente larga (Figura 36).

Fórmula dental: $3/3, 1/1, 4/3, 1/2=36$. El último premolar y el molar superiores están bien desarrollados y presentan un fuerte achatamiento dorsoventral. El primer premolar es pequeño y aunque se encuentre cubierto por el canino y el segundo premolar, se observa en vista lateral.

Morfometría.--Tabla 12. Las medidas corresponden a un ejemplar joven.

Comentarios.--Esta especie se encuentra en grandes ríos y riachuelos en la selva o áreas pantanosas, donde frecuentemente viven en grupos numerosos (Husson, 1978; Nowak, 1991). Es una especie diurna; se alimenta principalmente de peces y cangrejos que atrapa con la boca ayudándose con las manos para ingerirlos (Nowak, 1991).

El período de gestación es de 65-70 días, con una camada de 1 a 5 crías, usualmente 1 a 3 (Nowak, 1991).

Chebez (1994) señala la presencia histórica de esta especie en la provincia, en el siglo XVIII en Río San Francisco y Río Bermejo o Teuco en el extremo oriental de Jujuy y zona contigua de Salta. El registro de "Alrededores de la ciudad" corresponde a un individuo muy joven colectado por Salvador Mazza y Arístedes Fiora.

Subfamilia Mephitinae

A diferencia de las otras especies de la familia los mefitinos presentan un cuerpo corto y grueso y un patrón de bandas característico en el dorso. Los zorrinos tienen dos glándulas anales que a través de una contracción muscular liberan un líquido pestilente blanquecino que actúan como dispositivo antipredador (Eisenberg, 1981; Nowak, 1991). Esta secreción durante el primer mes de vida es inolora.

Hay dimorfismo sexual ya que el macho presenta un cráneo mayor.

En Jujuy solo se ha registrado una especie, *Conepatus chinga*, cuya identidad específica es discutida por numerosos autores.

Conepatus chinga (Molina, 1782)

Viverra chinga Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, p. 288.

Conepatus chinga: Thomas, 1901. Annals and Magazine of Natural History, 8(7):528.

Localidad Tipo.--Chile. Restringido por Cabrera (1957) a "alrededor de Valparaíso".

Distribución en Argentina.--En Argentina solo se conoce en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán (Chebez, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 109.

Especímenes Examinados (21).--JUJUY: Abra Pampa, Criadero, 1 (MACN 52.89); Alfarcito, 2600 m, 1 (BMNH 21.11.1.3); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m, 1 (MMD 375); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 1 (CML 5972); Cochinoca, 3500 m, 4 (MACN 39.495, 39.496, 39.497, 39.498); Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca, sobre ruta provincial N° 52, 3156 m, 1 (MMD 304); Humahuaca, 1 (MACN 26.182); "Jujuy", 2 (1 MACN s/n; 1 FMNH 21675); La Laguna, 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 1 (MACN 27.101); Maimará, 2230 m, 2 (BMNH 12.12.12.1, 12.12.12.2); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O camino a Herrana, 3820 m, 1 (MMD 500); Sierra de Tilcara, 1 (CML 602); Tres Cruces, 1 (CML 187). SALTA: Lizoite, 1 (MACN 41.61); Valle Lizoite, 2 (MACN 41.58, 41.62).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (R. M. Barquez, comunicación personal); Alto Calilegua, 3000 m (Olrog, 1979, como *C. chinga budini*); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (M. M. Díaz, observación personal de huellas); Cerro Calilegua, 1500 m (Olrog, 1979, como *C. chinga budini*); El Perchel (G. Gil, comunicación personal); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998); Palma Sola, 18 km al S (R. M. Barquez, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 750-590 mm; longitud de la cola, 200-230 mm. El cuerpo es robusto y más afinado en la cabeza. El hocico es saliente, grueso y sin pelaje. Las orejas son cortas con el pabellón atrofiado; la cola es larga y peluda; las patas son cortas y los pies presentan almohadillas desnudas y dedos cortos con uñas largas. El pelaje es largo y espeso, internamente lanoso y externamente fino y duro. En la descripción de *C. rex*, Thomas (1898b) menciona que los pelos del cuello y la parte anterior de la espalda están invertidos, lo que puede observarse en el ejemplar de Tres Cruces. La coloración es negra o pardo oscura con bandas blancas, estas bandas dorsolaterales, en general, comienzan en la cabeza y se extienden por los

flancos; pero se han observado muchas variaciones en su diseño. Así en todos los ejemplares identificados por Thomas como *C. ajax*, examinados en el BMNH, la línea blanca parte a la altura de las orejas, con algunas pequeñas manchas negras, hasta aproximadamente la mitad del lomo observándose nuevamente blanco en el extremo de la cola; el ejemplar de "Jujuy" (FMNH) presenta un patrón similar, pero la banda blanca se extiende hasta el extremo de la cola y solo una pequeña mancha negra en la parte posterior del lomo. El ejemplar tipo de *C. budini* presenta dos bandas blancas desde las orejas hasta el extremo posterior, y la cola está bañada de una gran cantidad de pelos blancos, patrón similar al que presenta el ejemplar de Tres Cruces. Las patas, el rostro y el vientre son de color negro o pardo oscuro uniforme; la cola puede ser negra o pardo oscuro mezclado con pelos blancos, o totalmente blanca.

El cráneo presenta un rostro corto y la región interorbital ancha y sin procesos; la caja craneana apenas ensanchada (Figura 37). Las crestas lambdoideas están bien marcadas, mientras la sagital solo es evidente en algunos ejemplares. Los arcos cigomáticos son delgados. En la mayoría de los cráneos observados el paladar termina bastante por detrás de los molares y termina en un proceso, pero en el tipo de *budini* y en el ejemplar de Cerro Morado, el paladar termina apenas por detrás de los molares y carece de proceso. En la mandíbula el proceso coronoides es alto y ancho.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 2/3, 1/2=32. Los incisivos son espatulados. Las hembras tienen los caninos menos desarrollados que los machos. El primer premolar superior menos de la mitad de tamaño que el segundo, y el molar es de mayor tamaño que los premolares. En la mandíbula los premolares van aumentando de tamaño del primero al tercero, el molar uno está muy desarrollado y el dos es pequeño.

Morfometría.--Tabla 13.

Comentarios.--Según Cabrera (1957) y Chebez (1994), *C. rex* es la especie del noroeste argentino, aunque la mayoría de los autores citan a *C. chinga* para esta región (Barquez et al., 1991; Mares et al, 1989, 1995, 1997). Asimismo Osgood (1943) considera que *C. rex* se encuentra en las regiones elevadas y semiáridas del norte argentino. Para Olrog (1979) la subespecie que corresponde al noroeste es *Conepatus chinga budini* Thomas, 1919. Todas las especies descriptas se basan en el patrón de bandas, las que presentan mucha variación; en este estudio se encontró variación entre el patrón de bandas y el tamaño y estructura del cráneo, pero se necesita un mayor número de ejemplares para determinar si estamos ante la presencia de una o dos especies de *Conepatus*, una típica de zonas de alturas y otra de tierra bajas.

De acuerdo a un estudio realizado en Uruguay por Van Gelder (1968), si bien existe variación en la morfometría

craneana con el sexo y al edad, dicha variación es muy baja a nivel individual, independiente del sexo, edad o distribución geográfica, lo que podría ser usado como criterio taxonómico.

Esta especie es terrestre y prefiere lugares planos no arbolados, la mayoría de los registros de la provincia de Jujuy corresponden a la Puna y Prepuna; aunque también se ha citado para zonas de Yungas. Todos los registros obtenidos en este estudio corresponden a animales encontrados muertos por cazadores.

Es una especie de hábitos nocturnos o crepusculares, y aunque son más bien solitarios en el uso de los refugios (huecos en los árboles o entre las piedras) suelen encontrarse varios individuos juntos; son principalmente insectívoros, pero también se alimentan de pequeños roedores, aves, peces, crustáceos, frutos, tallos y raíces (Nowak, 1991). Las hembras poseen tres pares de mamas (Leopold, 1959); tienen un período de gestación de aproximadamente 42 días, con una camada de 2 a 5 crías (Nowak, 1991).

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Subfamilia Mustelinae

En las especies de esta subfamilia la dentición está reducida y son altamente especializados como carnívoros (Eisenberg, 1981). El cuerpo es alargado, achatado y con manchas o líneas; las patas son cortas y las orejas reducidas. En el cráneo las bullas son aplanadas.

En Jujuy se registraron dos género y dos especies: *Eira barbara* y *Galictis cuja*.

Eira barbara (Linnaeus, 1758)

Eira barbara barbara (Linnaeus, 1758)

Mustela barbara Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:46.

Eira barbara barbara: Cabrera y Yepes, 1940. Mamíferos Sud-Americanos. p. 144.

Localidad Tipo.--Brasil, restringida por Lönnberg (1913) a Pernambuco.

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, hasta la provincia de Tucumán (Cabrera, 1957).

Distribución en Jujuy.--Figura 109.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: Arroyo del Medio, Parque Nacional Calilegua, 1 (MCNS s/n); Arroyo Zanjón Seco, 20 a 30 km al N de Libertador General San Martín, 1 (MCNS s/n); "Jujuy", 1 (MACN 32,11); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (MCNS s/n); Yuto, 1 (AMNH 185325).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Caliente (Matschie, 1894, como *Galictis barbara*); Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (R. M. Barquez, comunicación personal); Aguas Negras, 600 m (M. M. Díaz, observación personal); Arroyo Colorado, cerca de Santa Clara (P. Perovic, comunicación personal); Cerro Calilegua, 1400 m (Olrog, 1979); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (R. M. Barquez, comunicación personal); Libertador General San Martín límite del Parque Nacional Calilegua (P. Perovic, comunicación personal); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño grande, el mayor de los hurones; longitud total, 900-1200 mm; longitud de la cola, 350-500 mm. El cuerpo es largo y delgado. La cabeza es robusta y aplanada con el hocico corto. El cuello es largo y las orejas cortas, redondeadas y densamente cubiertas de pelos. Las patas son cortas, con plantas y palmas desnudas y fuertes uñas no retráctiles. La cola es larga y peluda. El pelaje es corto de color pardo grisáceo llegando a negro en algunos ejemplares; presenta una capa interna de pelaje más lanoso y claro. En la CML se ha registrado un ejemplar dorado procedente de Bolivia, caracter señalado por Anderson (1997) para algunos individuos de esta especie. La cabeza y cuello son pardo ocráceos, a veces pardo grisáceos o canosos; presentan una mancha amarillenta en el pecho de tamaño variable. La coloración dorsal se extiende hacia las extremidades, la cola y el vientre. El hocico es más oscuro que el resto de la cabeza.

El cráneo es alargado, especialmente la caja craneana; los procesos postorbitales del frontal están fuertemente marcados en los adultos, al igual que la constricción postorbital (Figura 38). Los arcos cigomáticos son delgados, muy expandidos, con una fuerte convexidad dorsal y un proceso postorbital poco desarrollado. Presenta una baja pero distinguible cresta sagital a lo largo de la caja craneana; las crestas lambdoideas y mastoideas están bien desarrolladas. El paladar se extiende muy por detrás del último molar. La mandíbula es robusta con una amplia sínfisis; el proceso coronoides es ancho y el angular es pequeño.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 3/3, 1/2=34. Los incisivos son espatulados, los internos de menor tamaño y longitud en comparación con los externos. Los caninos están fuertemente desarrollados. Los premolares aumentan de tamaño del primero al tercero y el molar superior esta aplanado antero-posteriormente. La estructura de los dientes inferiores es similar a la de los superiores, con los caninos curvados posteriormente y el segundo molar reducido.

Morfometría.--Tabla 13.

Comentarios.--Habita selvas y bosques hasta los 2000 m

(Mares et al., 1989). Su actividad es tanto diurna como nocturna. Suele observarse solo o en parejas y raramente en pequeños grupos (Husson, 1978; Mares et al., 1989; Nowak, 1991). Su dieta consiste en roedores, conejos, aves y frutas (Walker et al., 1975).

La biología de la reproducción es poco conocida, pero usualmente la camada esta compuesta de dos a cuatro individuos (Walker et al., 1975).

En Laguna La Brea, en horas del mediodía, se observó una pareja; uno de los individuos estaba trepado a un árbol y otro se encontraba abajo al borde de un sendero; ambos producían sonidos, probablemente de llamado o de alerta. En el Parque Nacional Calilegua se observó un ejemplar sobre un árbol tratando de alcanzar un nido de urracas.

Galictis cuja (Molina, 1782)

Mustela cuja Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, p. 291.

Galictis cuja: Cabrera y Yepes, 1940. Mamíferos Sud-Americanos, p. 148.

Localidad Tipo.--Chile. Restringida por Thomas (1912) a "S. Chile (Temuco)" y por Cabrera (1957) a "alrededores de Santiago".

Distribución en Argentina.--Se conoce desde el norte del país hasta Chubut (Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 110.

Especímenes Examinados (12).--JUJUY: Chalicán, 1 (MACN 35.242); Cruce de las rutas 34 y la que se dirige a Vinalito, 1 (MCNS s/n); "Jujuy", 4 (MACN 31.171, 33.101, 33.102, 35.348); Sobre ruta 34, Colonia Libertad, 1 (MCNS s/n); Tilcara, 1 (MCNS s/n); Yavi Chico, 2 (MACN 36.631, 41.190); Yavi Chico, El Habal, 1 (MACN 36.488); Yuto, 1 (MACN 18201).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Calientes, Finca Santa Victoria (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Bordo La Isla, Finca La Nación (C. F. Jayat, comunicación personal); Caimancito (P. Perovic, comunicación personal); Cerro Calilegua, 1700 m (Olrog, 1979); Laguna de Pozuelos (Perovic, 1998); Las Lajitas (P. Perovic, comunicación personal); Río Grande de Jujuy (Matschie, 1894); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores); Ruta nacional N° 34, entre Ciudad Perico y San Pedro de Jujuy, app 10 km al E de Ciudad Perico (J. P. Jayat, comunicación personal). SALTA: El Zapallar (G. D. García, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 550-700 mm; longitud de la cola, 150-200 mm. El cuerpo es delgado y alargado, las patas son cortas, peludas, y las uñas bastante desarrolladas. La cabeza es achatada con orejas cortas y

redondeadas y un cuello largo. La cola es relativamente corta. El patrón de coloración es bandeado. El pelaje del dorso es grisáceo o parduzco bañado con pelos blancos y amarillentos y algunos pelos negros. Presenta una gran banda pardo oscura que ocupa la zona anteroventral desde el rostro por encima de los ojos, extendiéndose por el cuello, pecho y patas anteriores. Además se observa una mancha amarillenta ocrácea que se extiende desde la frente y por el cuello, hasta los hombros. El vientre es pardo oscuro con algunos pelos claros esparcidos.

La estructura general del cráneo es similar al de *Eira barbara*, pero de tamaño menor. Los procesos postorbitales están apenas esbozados y las crestas son poco evidentes. Los arcos cigomáticos son anchos en comparación con *Eira* y levemente curvados (Figura 39).

Fórmula dental: $3/3, 1/1, 3/3, 1/2=34$.

Morfometría.--Ejemplares examinados sin medidas.

Comentarios.--En la provincia de Jujuy esta especie se ha registrado en todos los ambientes desde la selva a la Puna. Su alimentación es principalmente carnívora, aunque también puede incluir huevos, insectos y frutos (Barquez et al., 1991; Mares et al., 1989; Nowak, 1991). Vive en cuevas entre las rocas y en huecos de árboles; posee actividad diurna y nocturna, tanto en pareja como en grupo (Nowak, 1991).

En Yuto se ha registrado una cría en el mes de junio.

Familia Procyonidae

Subfamilia Procyoninae

Los miembros de esta familia se caracterizan por sus manchas faciales en forma de máscaras y la cola con anillos. En el caso de *Nasua* la cola es semiprensil. Tienen cinco dedos en cada pata, el tercero es el más largo. Las uñas son cortas, comprimidas y recurvadas.

El número de dientes varía desde 36 a 42, pero en el caso de las dos especies argentinas es de 40. Los incisivos no son especializados, los caninos son elongados, los premolares son pequeños y puntiagudos, y los molares son anchos y de coronas bajas.

Los machos con una báculo presente; el período de gestación es de 60 a 77 días, con una camada de una a tres crías (Nowak, 1991).

Incluye dos géneros y dos especies en la Argentina, *Nasua nasua* y *Procyon cancrivorus*, ambos en la provincia de Jujuy.

Nasua nasua (Linnaeus, 1766)

Viverra nasua Linnaeus, 1766. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Volumen 1. Regnum Animale. 12th edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:64.

Nasua nasua: Berg, 1900. Comunicación del Museo Nacional de Buenos Aires, 1:219.

Localidad Tipo.--"América", citado por Cabrera (1957) como "Pernambuco".

Distribución en Argentina.--Dos poblaciones disyuntas en la Argentina, una en el noroeste en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán, y la otra en el este, en Chaco, Formosa, norte de Santa Fe, Corrientes y Mendoza (Barquez et al., 1991; Olrog y Lucero, 1981). Pero de acuerdo a registros obtenidos en las provincias de Salta, Formosa y Chaco (Jayat et al., 1998; Heinonen Fortabat y Chebez, 1997), sugieren la posibilidad de que exista continuidad en la distribución de las poblaciones silvestres (Jayat et al., 1998).

Distribución en Jujuy.--Figura 110.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: El Bananal, Urundel, 1 (MACN s/n); "Jujuy", 3 (MACN 26.122, 31.222, 35.329); Ramal de Perico a Embarcación, 1 (MACN s/n); San Francisco, Macizo de Calilegua, 1 (MACN 41.235); Yuto, 1 (AMNH 183294). SALTA: Urundel, 2 (CML 238, 411).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Arroyo Sauzalito (A. G. Autino, comunicación personal); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Calilegua, 1300 m (Olrog, 1979, como *N. nasua cinerascens*); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Palos a pique; Río Grande de Jujuy (Matschie, 1894).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 800-1400 mm; longitud de la cola, 350-700 mm. El cuerpo es alargado y comprimido lateralmente; el hocico es largo y puntiagudo; las orejas son cortas y redondeadas; las patas anteriores son más cortas que las posteriores y los dedos terminan en fuertes garras. La cola es larga y gruesa en el extremo proximal, haciéndose más delgada en el extremo distal. El pelaje es largo y tupido, excepto en la cabeza y las patas donde es más corto. La coloración general es marrón ocrácea dorsalmente y amarillento a marrón oscuro en el vientre. Los pelos presentan bandas, la base parda seguida por una banda amarillenta, luego una franja negra y el extremo amarillo ocráceo, lo que le da un aspecto escarchado. La quijada y cuello son amarillo ocráceo unicolorado y las patas negruzcas. El rostro presenta manchas negras y grises y manchas más claras a los lados de la comisura de los labios, alrededor de los ojos y en las mejillas. Las orejas poseen el borde de color blanco o crema. La cola tiene siete u ocho bandas negras y amarillas en forma de anillos y el extremo es negro. La coloración de esta especie varía según la zona en la que habite, en las zonas húmedas y boscosas presenta dos fases: una de ellas es con el dorso pardo amarillento y la otra de color rojizo. Los dos ejemplares de Urundel

corresponde a la última fase.

El cráneo presenta un rostro elongado y comprimido lateralmente; los procesos postorbitales del frontal están bien desarrollados; los arcos cigomáticos son relativamente gruesos y expandidos, con el proceso postorbital apenas evidente (Figura 40). Las crestas sagital y lambdoideas están marcadas. Los nasales se desplazan posteriormente dejando ver dorsalmente los premaxilares. El paladar se proyecta muy por detrás del último molar. Las bullas son pequeñas. La mandíbula tiene la rama horizontal delgada y larga. El coronoides es ancho y levemente orientado posteriormente.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 2/2=40. Los incisivos son espatulados y el tercero más puntiagudo; se pueden observar diastemas entre los incisivos dos y tres. Los caninos están comprimidos lateralmente y levemente dirigidos hacia afuera. También se observan diastemas entre el tercer incisivo y el canino y entre este último y el primer premolar. Los tres primeros molares son dentiformes y el cuarto molariforme y tan grande como el primer molar. Los molares son, en general, grandes y con corona cuadrangular. Los incisivos inferiores son algo procumbentes. Los caninos presentan un surco. El primer molar inferior es muy grande, mayor que el último premolar superior.

Morfometría.--Tabla 13.

Comentarios.--De acuerdo a Cabrera (1957) los individuos de esta especie presenta un gran variación no solo en la coloración, sino también en la estructura del cráneo y los dientes; por lo que manifiesta que la taxonomía presentada en su trabajo es provisional; este autor considera que la subespecie correspondiente al norte argentino es *N. n. aricana* Vieira, 1945. Olrog y Lucero (1981) consideraron en su trabajo de 1979 para la provincia de Jujuy la subespecie *N. n. cinerascens* Lönnberg, 1921, sin fundamentar su decisión, esta subespecie fue citada para el parque mesopotámico por Cabrera (1957). En este trabajo dado el escaso número de ejemplares examinados y no existiendo nuevos tratamientos respecto a la especie, es que se decide no asignarle la categoría subespecífica al material examinado.

Habita en áreas selváticas cerca de cuerpos de agua o ríos; los machos adultos tienen frecuente actividad nocturna, aunque básicamente son diurnos (Nowak, 1991). De acuerdo a Olrog (1979) esta especie posiblemente se desplaza en invierno a zonas más bajas. La dieta incluye plantas y animales, cuando la fruta es abundante son exclusivamente frugívoros; en otros momentos las hembras y jóvenes se alimentan de invertebrados y los machos adultos depredan sobre grandes roedores (Smythe, 1970).

El período de gestación dura de 10-11 semanas; las hembras se separan del grupo y construyen un nido en los árboles; la camada consta de 2 a 7 crías, las que nacen con los ojos

cerrados y sin anillos en la cola (Nowak, 1991). Se ha registrado un joven en agosto en Yuto y una cría en octubre en "Jujuy".

Procyon cancrivorus (G. Cuvier, 1798)

Ursus cancrivorus G. Cuvier, 1798. Tableau elementaire de l'histoire naturelle des Animaux, Paris. p. 113.

Procyon cancrivorus nigripes Mivart, 1886

Procyon nigripes Mivart, 1886. Proceedings of the Zoological Society of London, 347.

Procyon cancrivorus nigripes: Hollister, 1914. Proceedings of the Biological Society of Washington, 27:215.

Localidad Tipo.--Probablemente SE del Brasil y Paraguay (Sclater, 1875 en Cabrera, 1957), restringida a Paraguay por J. A. Allen (1916).

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, hasta la provincia de Santa Fe (Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 111.

Especímenes Examinados (14).--JUJUY: "Jujuy", 8 (MACN 31.170, 31.171, 31.200, 32.254, 33.101, 33.102, 35.218, 37.84); Río Blanco, 2 (MACN 32.275, 32.276); Yavi Chico, 3 (MACN 41.109, 41.153, 41.154). SALTA: Ruta 9 km 1582, 17 km al E de Salta, 1 (CML 5961).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua (M. M. Díaz, observación personal); Alrededores de la Capital (Yepes, 1944); Arroyo Negrito, Parque Nacional Calilegua (G. Gil, comunicación personal); Arroyo Sauzalito (P. Martinez, comunicación personal); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (Guardaparques G. Sosa, comunicación personal); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Calilegua, 2000 m (Olrog, 1979); Laguna La Brea, ruta 1, km 134 (P. Martinez, comunicación personal); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43 (P. Jayat y P. Martinez, comunicación personal); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m (encuesta a pobladores); Río Colorado, Parque Nacional Calilegua (G. Gil, comunicación personal); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (M. M. Díaz y D. Miotti, observación personal); Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (P. Jayat y P. Martinez, comunicación personal); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (P. Martinez, comunicación personal); Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (R. M. Barquez, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 600-1200 mm; longitud de la cola, 200-450 mm. La cabeza es ancha con un hocico puntiagudo; las orejas son medianas y puntiagudas; las

manos y pies son grandes con largos dedos y garras poco desarrolladas. Las patas posteriores son más largas que las anteriores. En general los machos son de mayor tamaño que las hembras. La coloración dorsal es grisácea bañada con pelos negros y amarillento rojizos. Lo más característico de esta especie es la mancha negra en el rostro que forma anillos alrededor de los ojos que se conectan en el medio a modo de antifaz. Esta máscara está bordeada, arriba en el hocico, por blanco o crema, lo que la hace aún más notable. El cuello y la quijada son blancuzcos, gris o marrón pálido y el resto del vientre es del mismo color o levemente más oscuro. Las orejas son grisáceas externamente, con el extremo y los lados más claro y el interior blancuzco. Las patas son oscuras, especialmente en el extremo distal. La cola es larga con 5 o 6 anillos negros difusos sobre fondo amarillento o gris, con la punta muy peluda y negra. La base de la cola en su extremo proximal es de igual color que el vientre. En los jóvenes el pelaje es pardo claro y la cola es notablemente corta.

En el cráneo el rostro es corto y ancho, al igual que la caja craneana (Figura 41). Los arcos cigomáticos están expandidos y los procesos postorbitales del frontal están marcados. La cresta sagital no es muy evidente en los ejemplares examinados, pero las crestas lambdoideas y mastoideas están desarrolladas. El paladar termina muy por detrás del último molar. Las bullas son pequeñas y redondeadas. La mandíbula es robusta y tiene una amplia sínfisis. El proceso coronoides está muy inclinado posteriormente.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 2/2=40. Al igual que en *Nasua* los incisivos son espatulados (Figura 41); el tercer par de incisivos de mayor tamaño que los pares internos y a diferencia de la especie anterior, no se observa una diastema. El primer premolar superior e inferior son dentiformes, mientras que el segundo y el tercero son más molariformes. El cuarto premolar es el más grande y de aspecto cuadrado. El segundo molar representa aproximadamente la mitad del M1. En la mandíbula, el cuarto premolar y el segundo molar tienen la mitad de tamaño que el m1.

Morfometría.--Tabla 13.

Comentarios.--Esta especie es principalmente selvática, se encuentra cerca de cursos de agua; su mayor actividad es nocturna; son buenos trepadores y nadadores (Mares et al. 1989). Tiene muy desarrollado el sentido del tacto y usa sus manos para manipular los alimentos (Nowak, 1991). Son omnívoros y su dieta consiste principalmente en peces, moluscos, crustáceos, batracios, insectos, semillas y frutos (Mares et al. 1989; Nowak, 1991).

A diferencia del noreste argentino donde es frecuente la observación de esta especie, la mayor parte de los registros en el noroeste del país corresponden a la observación de

huellas en los bordes de los ríos. La mayoría de las citas en la provincia de Jujuy corresponden a las Yungas, pero también se ha registrado en el Chaco y existe un registro muy llamativo en Yavi Chico que corresponde a la Puna. Yepes (1942) hace referencia a este último registro, indicando que a pesar de ser una área especial dentro de la Puna, está muy alejado del ambiente típico de la especie.

Matschie (1894) citó esta especie para la provincia de Jujuy.

Hienonen y Bosso (1994) mencionan esta especie para Abra de Cañas como citada por Olrog (1979), pero en dicho trabajo solo se registra el Cerro Calilegua.

Las hembras poseen cuatro pares de mamas (Banfield, 1974). El período de gestación es de 60 a 73 días (Nowak, 1991) y la camada consiste en dos a cuatro crías que nacen durante los meses de otoño e invierno (Mares et al., 1989).

ORDEN PERISSODACTYLA

En este grupo el peso del cuerpo se apoya sobre el dedo central, pasando el eje principal del pie por el tercer dedo. El primer dedo está ausente, y la ulna y la fíbula están reducidas, por lo que el movimiento de los mismos es reducido o nulo.

Los caninos no tienen forma de colmillo; el primer diente de la hilera es un premolar de leche persistente; el resto de los dientes presentan una estructura compleja, con puentes transversales prominentes.

Son herbívoros, se alimentan de plantas y la estructura de los dientes les permiten obtener y masticar materia vegetal áspera (Nowak, 1991).

Las hembras tienen un par de mamas ubicadas en la ingle, y los machos no poseen bácula (Nowak, 1991).

Este orden solo se encuentra representado en la Argentina por la familia Tapiridae, la misma contiene un solo género *Tapirus*, con una especie argentina *T. terrestris*.

Familia Tapiridae

Tapirus terrestris (Linnaeus, 1758)

Hippocamelus terrestris Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, . 1:74.

Tapirus terrestris spegazzinii Ameghino, 1909.

Tapirus spegazzinii Ameghino, 1909. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, 20:31.

Tapirus terrestris spegazzinii: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2): 313.

Localidad Tipo.--Río Pescado, Orán, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Centro y norte de Misiones, norte y este de Salta, sudeste de Jujuy, extremo nordeste de Santiago del Estero y oeste de Chaco y Formosa (Chebez, 1994)

Distribución en Jujuy.--Figura 111.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Arroyo Pedregoso, 1250 m, 1 (MACN 36.139).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Arroyo Sauzalito (R. M. Barquez, comunicación personal); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (M. M. Díaz y D. A. Flores, observación personal de huellas, fotos); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cercanías de El Simbolar (R. M. Barquez, comunicación personal); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); "Jujuy", (MACN, no examinado); Laguna La Brea (encuesta a pobladores); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1800-2600 mm; longitud de la cola, 50-100 mm. La forma general del cuerpo es redondeada posteriormente y puntiaguda hacia el frente. El hocico y los labios superiores se proyectan dentro de una corta proboscis con las narinas en el extremo. Los ojos son pequeños y ubicados a los lados de la cabeza; las orejas son ovales, erectas y poco móviles. Una especie de crin se extiende por detrás de la cabeza. Las patas son cortas y delgadas; las anteriores tienen cuatro dedos y las posteriores tres. La cola es corta y gruesa. La piel es gruesa con pliegues carnosos. La coloración es pardo a grisácea, con el pelaje corto. Los jóvenes son oscuros y presentan líneas y manchas blancas o amarillentas hasta los ocho meses de edad.

El cráneo es relativamente corto y comprimido lateralmente, con una caja craneana alta de perfil convexo (Figura 42). Los nasales son cortos, triangulares, con el extremo arqueado dirigido anteriormente y proyectado libremente. El premaxilar y maxilar están elongados y curvados anteriormente, y se ubican muy por delante de los nasales. Las fosas orbital y temporal están unidas. Los arcos cigomáticos son robustos y poco expandidos. Las crestas lambdaideas y los procesos paraoccipitales están bien desarrollados. El paladar termina a la altura del segundo molar. La mandíbula se afina por delante de los premolares donde se observa una marcada constricción. El coronoides de posición prácticamente vertical se ubica por encima del condilar.

Fórmula dental: 3/3, 1/1, 4/4, 3/3=44. Los incisivos tiene forma de cincel, con el I3 similar a un canino y de tamaño mayor que los caninos, i3 reducido. Los caninos son cónicos y están separados de los premolares por una diastema.

Los tres últimos premolares son similares a los molares. Los molares carecen de cemento tiene las coronas bajas, con cúspides y puentes transversales.

Morfometría.--Tabla 14.

Comentarios.--Los tapires son solitarios o viven en parejas; en áreas de selva o pastizal siempre que haya agua permanente; algunos autores han reportado su rango altitudinal desde el nivel del mar hasta los 4500 m (Walker et al., 1975). De acuerdo a Olrog (1979) se han encontrado registros en el Cerro Calilegua hasta los 2000 m, y se desplazaría a niveles más bajos durante el invierno. Sus hábitos son nocturnos y la dieta consiste principalmente de brotes, frutas y hojas (Mares et al., 1989).

El período de gestación varía entre 390 y 400 días y generalmente paren una sola cría y rara vez dos (Walker et al., 1975; Eisenberg, 1981).

En Arroyo Yuto se han observado abundantes huellas y se pudo escuchar la presencia de individuos detrás de la vegetación durante la noche. El registro de Cercanías de El Simbolar corresponde a un ejemplar cazado en la zona.

Matschie (1894) citó esta especie para Jujuy como *Tapirus americanus*.

ORDEN ARTIODACTYLA

La principal característica del orden es la condición paraxónica, es decir que el plano de simetría de los miembros pasa entre el tercer y cuarto dedo. El primer dedo está siempre ausente y los dedos dos y cinco están reducidos en diferentes grados. El húmero es usualmente más corto que el fémur y el radio y ulna pueden o no estar fusionados, además en algunos casos la fíbula puede también fusionarse a la tibia.

El cráneo tiene una sección preorbital larga y una barra o proceso postorbital siempre presente. Las astas o cuernos están presentes en muchas de las especies. Los dientes son braquidontes o hipsodontes y su número varía entre 30 y 40. Los incisivos superiores están reducidos o ausentes y los caninos pueden estar bien desarrollados, reducidos o ausentes. Los premolares no son molariforme a diferencia con los perisodáctilos. El patrón de la corona es bunodonte o más frecuentemente selenodonte.

Las mamas son pocas y ubicadas en la ingle o numerosas y ubicadas en el abdomen (Nowak, 1991).

Este orden presenta tres familias en Argentina: Tayassuidae, Camelidae y Cervidae. La primera con tres géneros y tres especies, *Tayassu pecari*, *Pecari tajacu* y *Catagonus wagneri* este último recientemente incluido en la provincia de Jujuy. Los camélidos con dos géneros y cuatro especies, *Vicugna vicugna*, *Lama glama*, *L. guanicoe* y *L. pacos*. Finalmente los cérvidos con dos especies con registros

históricos, *Ozotoceros bezoarticus* y *Blastoceros dichotomus*, y dos géneros y tres especies con citas actuales *Hippocamelus antisensis*, *Mazama americana* y *M. gouazoupira*.

En la familia Tayassuidae el estómago presenta dos cámaras y no son rumiantes; Camelidae posee tres cámaras y son rumiantes y Cervidae tiene cuatro cámaras y son los denominados "verdaderos rumiantes".

Clave de identificación de especies

1. Cuello y extremidades largos y delgados; caninos superiores pequeños o ausentes; molariformes selenodontes 2
- 1'. Cuello corto, cabeza apenas diferenciada del resto del cuerpo; patas más cortas; caninos superiores como colmillos y dirigidos hacia atrás; molares bunodontes....
..... Familia Tayassuidae...3
2. Pelaje largo y lanoso; labio superior con una hendidura central; incisivos superiores presentes.....
..... Familia Camelidae...5
- 2'. Pelaje corto y rígido; labio superior sin hendidura central; incisivos superiores ausentes.....
..... Familia Cervidae, Subfamilia Odocoileinae...8
3. Tercer pezuña ausente en los miembros posteriores; rostro largo, distinguiblemente convexo en vista lateral.....
..... *Catagonus wagneri*
- 3'. Tercer pezuña presente en los miembros posteriores; rostro relativamente corto recto en vista lateral..... 4
4. Collar de pelos claros evidente; hocico, quijada y mejillas sin mancha blanca; el maxilar se contrae por detrás de los caninos..... *Pecari tajacu*
- 4'. Collar de pelos claros ausente; hocico, quijada y mejillas de color blanco; el maxilar se expande por detrás de los caninos..... *Tayassu pecari*
5. Incisivos inferiores muy largos, con la raíz comprimida lateralmente y siempre abierta; cuello largo y delicado; cabeza redondeada y hocico corto..... *Vicugna vicugna*
- 5'. Incisivos inferiores cortos, con la raíz totalmente cerrada en los adultos; cuello más corto y robusto; cabeza y hocico más elongados..... 6
6. Pelaje más largo y lanoso, coloración variable; longitud del cuerpo menor de 1200 mm; longitud de la cola menor de 200 mm; rama ascendente de la mandíbula ancha, distancia del angular al cóndilo menos del 70% del ancho de la rama ascendente de la mandíbula a nivel del angular..... 7
- 6'. Pelaje corto, menos lanoso; coloración dorsal marrón rojiza y vientre blanco; longitud del cuerpo mayor de 1200 mm; longitud de la cola mayor de 200 mm; rama ascendente de la mandíbula estrecha, distancia del angular al cóndilo más del 75% del ancho de la rama ascendente de la mandíbula a nivel del angular..... *Lama guanicoë*

7. Talla mayor de 1000 mm; coloración uniforme o combinación de colores; puntas de las orejas plegadas hacia adentro; altura de la mandíbula por delante del último molar menor que la distancia desde ese punto al orificio mentoniano..
..... *Lama glama*
- 7'. Talla menor de 1000 mm; coloración siempre uniforme; puntas de las orejas no plegadas; altura de la mandíbula por delante del último molar igual a la distancia desde ese punto al orificio mentoniano..... *Lama pacos*
8. Machos con astas simple o con una sola bifurcación; anillo ocular ausente..... 9
- 8'. Machos con astas con más de una bifurcación; anillo ocular presente..... 11
9. Machos con astas simples; rostro sin líneas negras sobre los ojos; patas delicadas; foramen preorbital no especialmente profundo; generalmente en hábitats por debajo de 2500 m..... 10
- 9'. Machos con astas bifurcadas; rostro con líneas negras encima de los ojos; patas robustas; foramen preorbital profundo; solo en hábitats rocosos en zonas de altura....
..... *Hippocamelus antisensis*
10. Coloración dorsal marrón rojizo fuerte; longitud alveolar de la hilera de molares superiores mayor de 55 mm; se observa en general en las Yungas y áreas cultivadas.....
..... *Mazama americana*
- 10'. Coloración dorsal marrón grisáceo pálido; longitud alveolar de la hilera de molares superiores menor de 55 mm; se observa en general en área chaqueña, sabanas y selva de transición..... *Mazama gouazoupira*
11. Altura desde el hombro mayor de 1100 mm; porción inferior de las patas de color negro; jóvenes sin manchas en el cuerpo; habita en pantanos, ciénegas, y zonas inundables, en el chaco o en hábitat cercanos a grandes ríos.....
..... *Blastocerus dichotomus*
- 11'. Altura desde el hombro menor de 800 mm; sin color negro en la porción inferior de las patas; jóvenes con manchas blancas en el cuerpo; habita en planicies abiertas y chaco.....
..... *Ozotocerus bezoarticus*

Familia Tayassuidae

Los miembros de esta familia son robustos, con la cabeza corta y triangular; las patas son delgadas y cortas, con cuatro dedos en los miembros anteriores y tres en los posteriores. El hocico es elongado, móvil y cartilaginoso, con una superficie terminal desnuda donde se ubican las narinas. Las orejas son ovaladas y erectas. El pelaje es largo y duro. Presentan una glándula en las ancas que utilizan en el comportamiento social (Eisenberg, 1981).

Los caninos superiores con forma de colmillo se dirigen

hacia abajo, a diferencia de la familia Suidae donde crecen hacia arriba y atrás. Hay un espacio entre los caninos y los premolares. Los premolares y molares forman una serie continua de dientes que incrementa en tamaño desde el primero al último. Los molares poseen una corona cuadrada y cuatro cúspides.

Las hembras poseen cuatro mamas, el período de gestación varía de 142 a 148 días; la camada en general tiene dos crías, en el pecarí de collar que es el más pequeño puede tener de uno a cuatro (Nowak, 1991).

En Jujuy se encuentran los tres géneros y las tres especies de la familia: *Catagonus wagneri*, *Pecari tajacu* y *Tayassu pecari*; las dos últimas confirmadas y la primera como probable.

Catagonus wagneri (Rusconi, 1930)

Platygonus carlesi wagneri Rusconi, 1930. Anales del Museo Nacional de Historia Natural "Bernardino Rivadavia", 36:231. *Catagonus wagneri*: Wetzel et al., 1975. Science, 189:379-381.

Localidad Tipo.--Llajta Manca, Santiago del Estero, Argentina.

Distribución en Argentina.--Chaco, Formosa, este de Salta, Santiago del Estero y probablemente en el nordeste de Tucumán (Chebez, 1994); la confirmación de la encuesta a los pobladores extendería su distribución al este de la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 112.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 900-1300 mm; cola, 25-110 mm; altura a la cruz, 520-690 mm. Se diferencia de las otras especies por su mayor tamaño; por los pelos más largos y más pálidos sobre las orejas, patas y cola; por las orejas más largas y por la ausencia de la tercer pezuña en los miembros posteriores (Olrog et al., 1976; Nowak, 1991; Wetzel, 1977). La coloración es gris amarronada, con un collar de pelos más claros, poco evidente, que va de hombro a hombro y una línea media dorsal más oscura.

En ejemplares de Santiago del Estero examinados de la CML, se observó que la diferencia más notable entre *C. wagneri* y las otras dos especies de pecaríes, es que posee un rostro largo marcadamente convexo en vista lateral; además las órbitas se ubican muy posteriormente a la hilera de molares (Figura 43). Los arcos cigomáticos son gruesos, con el proceso postorbital desarrollado y la fosa de la cara anterior, muy evidente en los ejemplares examinados de *Pecari tajacu*, está ausente. La caja craneana es pequeña y las

crestas lambdoideas están bien desarrolladas y expandidas posteriormente. Al igual que *P. tajacu*, el rostro presenta una constricción detrás de los caninos. La mandíbula es robusta, con una amplia sínfisis y un proceso coronoides ancho que se ubica por encima del condilar.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38. Los incisivos superiores internos son procumbentes y de mayor tamaño que los externos. Los caninos son más delgados que en las otras especies y los molares son de corona más bien alta.

Comentarios.--Esta especie fue descrita como fósil en 1930 por Rusconi y considerada como tal hasta 1974, cuando fue descubierta en el chaco paraguayo (Wetzel et al., 1975). Habita el bosque semiárido espinoso o estepa, siendo el hábitat óptimo las áreas de vegetación impenetrable con pocos espacios abiertos (Sowls, 1984). Lamentablemente la vegetación del chaco ha sido desde 1970, claramente afectada por los programas de deforestación, lo que llevó a la "Survival Service Commission" de la UICN a ubicar a *C. wagneri* en la categoría de vulnerable desde 1980 (Sowls, 1984). Además, fue recientemente incluida en el Apéndice I de la CITES, junto con el pecari de collar y el labiado en el Apéndice II, ya que fueron perseguidos por su carne, cuero y por la caza deportiva en el Gran Chaco (Chebez, 1994; Steward y Faron, 1959).

Es una especie cursorial y diurna, que se alimenta de frutos de leguminosas, raíces, y cactáceas (Chebez, 1994). Las especies de cactus de las que se alimenta son bajas (*Cleistocactus*, *Eurocereus*, *Opuntia*), disponibles cerca del suelo (Sowls, 1984), entre ellas se encuentra la *Opuntia quimilo* de donde extrae el líquido, lo que le da el nombre vulgar de "quimilero" en Argentina (Mares et al., 1989). Además es habitual que ingiera tierra para suplir sus requerimientos de sal (Sowls, 1984).

Las piaras de esta especie son menos numerosas comparadas con los otros pecaríes, y en general están formadas por cinco individuos (Wetzel, 1981). Las pariciones serían en primavera y la madurez sexual de las hembras a los 3 años de edad (Chebez, 1994).

La cita de El Palmar es la única que se ha registrado para la provincia de Jujuy; el dato fue suministrado por pobladores, por lo que es necesario confirmar fehacientemente su presencia en la provincia. Las citas en Bolivia se encuentran muy cercanas al límite con la provincia de Jujuy (Anderson, 1997).

Pecari tajacu (Linnaeus, 1758)

Pecari tajacu tajacu (Linnaeus, 1758)

Sus tajacu Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum

characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, . 1:50.

Pecari tajacu tajacu: Cabrera, 1917. Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Zoología, 31:57.

Localidad Tipo.--Brasil.

Distribución en Argentina.--Norte de Argentina, llegando hasta el sur al menos hasta Tucumán (Cabrera, 1961a; Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 112.

Especímenes Examinados (1).--SALTA: Arroyo del Diablo, Urundel, 1 (CML 415).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Cafatales (=Cafetales) (Matschie, 1894; como *Dicotyles torquatus*); Cerro Calilegua (Olrog, 1979, como *Dicotyles tajacu tajacu*); "Jujuy" (Wetzel, 1977); Laguna La Brea; Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20; Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño menor que las otras especies; longitud total, 800-1000 mm; longitud de la cola, 25-60 mm; altura a la cruz, 400 mm. Su cuerpo es robusto y las patas son cortas. El pelaje es negro con bandas blancuzcas o amarillentas. Por detrás de la cabeza se observa una crin de largos pelos negros que se extiende hasta las ancas. Presenta un collar blancuzco sobre el cuello que se extiende en forma oblicua hacia arriba por delante de los hombros. Las patas son oscuras, casi negras. Los jóvenes son rojizos con una mancha oscura en el lomo.

El rostro es delgado y relativamente corto; la caja craneana es muy pequeña y se afina posteriormente con crestas fuertemente marcadas (Figura 44). Los nasales terminan en punta por detrás de los premaxilares. Dorsalmente, el rostro presentan dos surcos paralelos que desembocan en los forámenes frontales. A diferencia de *T. pecari*, se observa una constricción marcada del maxilar por detrás de los caninos. Los arcos cigomáticos no están expandidos, son anchos y presentan un pequeño proceso postorbital. El paladar se extiende con un delgado proceso por detrás de los molares. Las bullas son pequeñas. Los procesos paraoccipitales son muy delgados y pequeños. La mandíbula es robusta con una amplia sínfisis; el coronoides es ancho y bajo, con un gran desarrollo del angular.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38. Los incisivos superiores internos son de mayores que los externos, procumbentes, separados en la base y unidos en el extremo; una diastema separa a los incisivos externos de los caninos. Los caninos están bien desarrollados, son triangulares y dirigidos hacia afuera; una distema los separa de los premolares. Los premolares y molares poseen cuatro cúspides y aumentan de

tamaño gradualmente del primero al último. En la mandíbula los dos pares de incisivos internos son procumbentes, espatulados y de mayor tamaños que el tercer par.

Comentarios.--Esta especie se observa tanto en el Chaco como en las Yungas, y a diferencia de la especie anterior es nocturna, aunque se puede observar en las primeras horas de la mañana y durante el crepúsculo (Mares et al., 1989).

La dieta consiste en raíces, tubérculos, bulbos y rizomas de una gran variedad de plantas (*Opuntia*, *Prosopis*, *Acacia*, *Juniperus*, etc.) que obtienen excavando (Sowls, 1984). También se alimentan de invertebrados y carroña (Mares et al., 1989).

Existe confusión acerca del número de mamas que posee esta especie, pero de acuerdo a Neal (1959) tienen un par de mamas funcionales y un par no funcional. La mayoría de los datos obtenidos sobre la reproducción de esta especie proviene de animales en cautiverio; el período de gestación varía de 112 a 120 días, con camadas de dos o tres crías en animales silvestres (Sowls, 1984).

Es una especie perseguida tanto por pobladores para alimento como por cazadores por su cuero o caza deportiva (Mares et al., 1989; Sowls, 1984).

Tayassu pecari Fischer, 1814

Tayassu pecari Fischer, 1814. Zoognosia, 3:285.

Localidad Tipo.--Cayena, Guyana Francesa.

Distribución en Argentina.--En las provincias del norte en Argentina (Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 113.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m; Cafatales (=Cafetales) (Matschie, 1894; como *Dicotyles labiatus*); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); Laguna La Brea (encuesta a pobladores); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores).

Descripción.--De mayor tamaño que *Pecari tajacu*; longitud total, 900-1500 mm; longitud de la cola, 25-60 mm; altura a la cruz, 400-500 mm. El aspecto es similar a la especie anterior, pero de mayor tamaño; las patas son delgadas y el cuerpo robusto. La glándula odorífera es de mayor tamaño que en *P. tajacu* (Sowls, 1984), y se ubica en la porción posterior de la crin. La coloración varía de marrón rojiza a negra con una mancha blanca característica en el hocico, mejillas y quijada, en los adultos. Poseen una crin negruzca desde la corona hasta las ancas. Los jóvenes son más rojizos o canela oscuros.

El cráneo de esta especie presenta características similares al de *P. tajacu*, pero se diferencian por su tamaño

mucho mayor y por la expansión lateral de los maxilares por detrás de los caninos (Figura 43). En un cráneo examinado de un ejemplar de cinco días, la caja craneana es muy redondeada y está bien desarrollada al igual que las bullas, las que están reducidas en los adultos.

Fórmula dental: 2/3, 1/1, 3/3, 3/3=38.

Morfometría.--Tabla 14.

Comentarios.--Según Cabrera (1961a) la descripción de Link (1795) de *Sus pecari* corresponde a *Tayassu tajacu*, ya que este autor se basó en "le pecari" de Buffon y Daubenton (1763) que es el pecari de collar.

Se encuentra tanto en áreas húmedas como en áreas secas (Sowls, 1984); en Jujuy se ha registrado en la región de las Yungas y en el Chaco, sobre la base de la información de pobladores. Su dieta es variada, y se han reportado frutas, semillas, raíces, carroña, huevos de aves y tortugas, lagartos y ranas (Sowls, 1984).

Esta especie forma piaras hasta de 200 individuos; el período de gestación varía de 156 a 162 días con dos jóvenes por camada (Sowls, 1984). Es una especie muy afectada por los cambios del hábitat, y difícilmente prospera en áreas de crecimiento secundario o con disturbios, ya que para sus desplazamientos requiere zonas muy grandes de vegetación no perturbada (Sowls, 1984).

Familia Camelidae

Los miembros de esta familia tienen una cabeza pequeña, cuello largo y delgado, hocico delgado y labio superior hendido. Las orejas son largas y puntiagudas. Tienen dos dedos en cada pie, los que se ubican en una almohadilla cutánea. Los huesos del pie están unidos, en el género *Vicugna* poseen un glándula asociada en las patas anteriores. El pelaje es suave, fino y lanoso.

A diferencian del resto de los mamíferos la familia Camelidae posee los glóbulos rojos ovales en vez de circulares.

El cráneo es bajo y elongado, con la barra postorbital completa, y carece de astas o cuernos. Solo los incisivos superiores externos persisten en los adultos y son caniniformes. Entre los caninos y los premolares existe un espacio o diastema. No hay coincidencia entre diversos autores respecto al número de premolares de las especies de Argentina; así Olrog y Lucero (1981) indican la existencia de 3 superiores y 3 inferiores; Mares et al. (1989) 2 superiores y uno inferior; Redford y Eisenberg (1992) 3 superiores y 1-2 inferiores; Walker et al. (1975) 2 superiores y 2-3 inferiores. En todos los especímenes examinados, de vicuña y guanaco, poseen 2 premolares superiores y uno inferior. Los molares son de tipo selenodontes.

En la provincia de Jujuy se han registrado la presencia de

dos especies silvestres (*Vicugna vicugna* y *Lama guanicoë*) y de las dos domésticas (*L. glama* y *L. pacos*). Las formas salvajes habitan en zonas áridas, pastizales y desiertos.

Género *Lama*

El cuerpo es robusto y el cuello es relativamente corto y grueso. El rostro es alargado y las patas son fuertes. Los incisivos inferiores no son de crecimiento continuo, a diferencia de la *V. vicugna*, y se van haciendo más delgados a medida que se acerca a la raíz, excepto en algunas individuos de *L. pacos* que presentan largos incisivos.

Lama glama (Linnaeus, 1758)

Camelus glama Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, . 1:65.

Lama glama Gray, 1852. Catalogue of the specimens of mammalia in the collection of the British Museum, 3:260.

Localidad Tipo.--Perú, Andes (domesticados).

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en domesticidad (Cabrera, 1961a), se registra desde los 2300 a 4000 m de altura.

Distribución en Jujuy.--Figura 113.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Abra Pampa, 1 (MACN 39.502); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 1 (MMD 489); Río Orosmayo, Peñas Blancas, 1 (MACN 39.501).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra Pampa, 13 km al NO sobre ruta provincial N° 7; Abra Pampa, 20 km al O sobre ruta provincial N° 71; Abra Pampa, 21 km al NO sobre ruta provincial N° 7; Abra Pampa, 29 km al NO sobre ruta provincial N° 7; Abra Pampa, 32 km al NO sobre ruta provincial N° 7; Abra Pampa, 4 km al O sobre ruta provincial N° 71; Abra Pampa, 9 km al O sobre ruta provincial N° 71; Alto de Yoscaba, 4320 m; Alto de Yoscaba, 3 km al S, camino a Rinconada; Alto de Yoscaba, 12 km al S, camino a Rinconada; Camino a Santa Catalina, 8 km al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65; Cienegüillas, 25 km al O, sobre ruta provincial N° 64; Cienegüillas, 4 km al E sobre ruta provincial N° 5; Cienegüillas, 6 km al E sobre ruta provincial N° 5; Cochino, 11 km al NO sobre ruta provincial N° 71; Cochino, 16 km al NO sobre ruta provincial N° 71; Cochino, 2 km al NO sobre ruta provincial N° 71; Cochino, 8 km al NO sobre ruta provincial N° 71; Coranzulí; Coranzulí, 10 km al SO sobre ruta provincial N° 74; Coranzulí, 18 km al SO sobre ruta provincial N° 74; Coranzulí, 7 km al SO sobre ruta provincial N° 74; Cruce camino a Rinconada y Oros, 4 km al S, sobre camino a Rinconada; Cruce Coranzulí-Rachayte, 2 km al S sobre ruta provincial N° 74; Cruce de las rutas provinciales 64 y 65, 5 km al S sobre ruta provincial N° 65;

Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 5 km al O sobre ruta provincial N° 70; Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 7 km al O sobre ruta provincial N° 70; Cuesta del Hurón, 4 km al O sobre ruta provincial N° 64; Curques, 3 km al N sobre ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Mina El Porvenir (R. M. Barquez, M. M. Díaz, y P. Martinez, observación personal); Mina El Porvenir, 29 km al NE, camino a Susques (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal); Mina Pan de Azúcar, 10 km al N, 1 km al N del Río Colquimayo; Mina Pan de Azúcar, 2 km al S sobre ruta provincial N° 71; Mina Pan de Azúcar, 6 km al NO camino a Rinconada; Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 1 km al O; Mina Pirquitas, 10 km al SE sobre ruta provincial N° 74b; Mina Pirquitas, 15 km al SE sobre ruta provincial N° 74b; Mina Pirquitas, 19 km al SE sobre ruta provincial N° 74b; Mina Pirquitas, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 74b; Mina Pirquitas, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 74b; Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74b, 4200 m; Mina Pirquitas, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Miniaio, 2 km al E sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Rinconada, 20 km al SE sobre ruta provincial N° 7; Río Cincel, 2 km al N de Miniaio, sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal); Santa Catalina, 8 km al S por ruta provincial N° 65, 3845 m; Santo Domingo; Susques, 1 km al N sobre ruta provincial N° 74; Susques, 10 km al N sobre ruta provincial N° 74; Tanques; Tanques, 1 km al N sobre ruta provincial N° 74; Tanques, 1 km al S sobre ruta provincial N° 74; Tanques, 2 km al N sobre ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Timón Cruz, 1 km al S camino a Rinconada; Tocomar (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal); Tres Pozos, 10 km al E, km 15 sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Tres Pozos, 10 km al O del empalme de las rutas 40 y 52 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores, P. Jayat, y P. Martinez, observación personal); Tres Pozos, 5 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Tres Pozos, 6 km al E sobre ruta provincial N° 16; Yoscaba, 5 km al NE (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1200-2500 mm; longitud de la cola, 250 mm; altura a la cruz; 1300-1550 mm. Las puntas de las orejas están encorvadas para adentro lo que la diferencia de las alpacas. La coloración es variable con

diferentes gamas de marrón a negro o blanco, generalmente con manchas de color más oscuro. Todo el cuerpo esta cubierto de fina lana, larga y densa, con el pelaje más corto en la cabeza, cuello y patas.

En el cráneo el rostro es delgado y dirigido hacia abajo, el extremo está formado solo por los premaxilares y maxilar, ya que los nasales se retraen posteriormente con el borde anterior de los mismos situada por delante de la sutura premaxilar-maxilar (Figura 45). Las órbitas están bien desarrolladas y separadas de la fosa temporal por un septo postorbital. Los arcos cigomáticos son delgados. La cresta sagital está presente pero menos desarrolladas que las crestas lambdoideas, que se proyectan posteriormente, y articulada al cráneo alcanza el dorso de la caja craneana. El paladar termina a la altura del borde anterior del último molar. Los procesos paraoccipitales son anchos en la base y delgados en el extremo. La rama ascendente de la mandíbula es ancha; el proceso coronoides es muy alargado y su extremo está dirigido posteriormente. La altura de la mandíbula, por delante del último molar, es menor que la distancia desde ese punto al orificio mentoniano; la abertura del foramen submentoniano usualmente se ubica por debajo del m1 (Anderson, 1997).

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 2/1, 3/3=30. Los incisivos superiores son caniniformes y de tamaño similar a los caninos. El primer premolar es pequeño, prácticamente la mitad del tamaño del segundo. El primer molar es menor que el segundo y el tercero, estos últimos de tamaño similar. Los incisivos inferiores están bien desarrollados son de forma espatulada y levemente procumbentes. Los caninos están curvados posteriormente. El primer premolar es aproximadamente la mitad del tamaño que el primer molar.

Morfometría.--Tabla 14.

Comentarios.--Todos los ejemplares observados en la provincia se encontraban en grandes grupos en domesticidad. En estado salvaje probablemente se ha extinguido en la época hispánica (Cabrera, 1961a).

Los camélidos en general, no presentan dietas muy diferentes a otros hervíboros con los que cohabitan (Amaya, 1985). Las llamas ramonean y pastan. La información sobre aspectos reproductivos en las llamas y alpacas sudamericanas es prácticamente nulo, pero se conoce que el período de gestación dura entre 348-368 días con una cría por camada (Nowak, 1991).

De acuerdo a Franklin (1982) la llama y la alpaca fueron domesticadas entre 4000 a 5000 años atrás. La llama se encuentra en declinación ya que ha disminuido su uso como animales de carga; pero aún hoy se aprovecha en la Puna como fuente de alimento y por el valor de su lana (Cajal, 1985b). En los Estados Unidos está siendo usada en reemplazo de los carritos para el transporte de los palos de golf, con la

ventaja de que no contaminar el ambiente (J. K. Braun, comunicación personal).

Lama guanicoë (Müller, 1776)

Lama guanicoë guanicoë (Müller, 1776)

Camelus guanicoë Müller, 1776. Mit einer ausführlichen ausgefer tiget. Des ritters Carl von Linne ...Vollständigen natursystems supplements und register-ban über aler sechs theile oder classen des thierreichs. G. N. Rspe, Nurnberg, p.50.

Lama guanicoë guanicoë: López Aranguren, 1930. Anales de la Sociedad Científica Argentina, 109:36.

Localidad Tipo.--Andes de Patagonia, Chile.

Distribución en Argentina.--En el noroeste de Argentina hasta Catamarca y La Rioja (Sierra de Velasco) y más al sur, a través de La Pampa, hasta la Sierra de Curamalal y La Ventana, en la provincia de Buenos Aires; desde aquí, en toda la Patagonia, a excepción de los bosques andinos, y también en Tierra del Fuego y la Isla de Navarino (Cabrera, 1961a). Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 4250 m.

Distribución en Jujuy.--Figura 114.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Campo Laguna, 1 (MMD 392); "Jujuy", 2 (MACN 34.585; 39.585).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Negro (encuesta a pobladores); Ovejería (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1500-2000 mm; longitud de la cola, 250-270 mm; altura a la cruz, 1100-1150 mm. Su contextura es más robusta que en la vicuña pero más delicada que la llama. Presenta callosidades en el lado interno de las patas anteriores. El pelaje es menos lanoso y más corto que en la llama; más largo en los muslos, pecho y flancos. La coloración dorsal es marrón rojiza y el vientre es blanco muy similar a la vicuña, pero sin la pechera típica de esta especie; además la coloración del rostro es negruzca, mientras que en la vicuña es blancuzca.

A diferencia de la llama, el extremo medial de los nasales se ubican por detrás de la sutura premaxilar-maxilar. El ejemplar de Campo Laguna presenta un fuerte achatamiento en los frontales y la caja craneana es notablemente globosa. La mandíbula tiene la rama ascendente estrecha. La altura de la mandíbula, por delante del último molar, es menor que la distancia entre ese punto y el orificio mentoniano; la abertura del foramen submentoniano se ubica usualmente por debajo del m1 (Anderson, 1997).

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 2/1, 3/3=30. A diferencia de *Vicugna vicugna* los incisivos inferiores crecen formando un ángulo de 45° con la mandíbula inferior (Puig y Cajal, 1985).

Morfometría.--Tabla 14.

Comentarios.--A diferencia de la notable abundancia de vicuñas, observadas durante los muestreos en la Puna, se han censado muy pocos guanacos.

Esta especie se alimentan principalmente de pasto y de hierbas; habita en zona secas y abiertas en las montaña o en la planicie (Nowak, 1991). En el noroeste con pequeñas excepciones, como en Campo Laguna, la distribución de esta especie termina donde empieza el área de distribución actual de la vicuña (Pujalte y Reca, 1985).

Hay grupos familiares de hasta 16 individuos, incluyendo un macho adulto, varias hembras adultas y jóvenes; a diferencia de la vicuña es una especie migratoria debido a la disponibilidad estacional de alimento (Franklin, 1982). En Tucumán se han registrado nacimientos en febrero y marzo (Larrieu et al., 1985). El período de gestación varia entre 345 y 360 días con el nacimiento de una sola cría, conocida vulgarmente como "chulengo" (Nowak, 1991).

De acuerdo a Franklin (1982) la subespecie *L. g. voglii* Krumbiegel, 1944 se distribuye al norte de los 32° de latitud, pero Cabrera (1961a) la considera sinónimo de *L. g. guanicoë*.

El guanaco (*L. guanicoë*) es una de las especie que debe tenerse en cuenta para futuros programas de manejo de la fauna silvestre en la Argentina (Cajal, 1985b). Esta especie ha sido erróneamente considerada como competencia del ganado doméstico, por lo que ha sufrido persecución por parte de los ganaderos en la Argentina; lo que agregado a la matanza de recién nacidos para el tráfico comercial (Mares y Ojeda, 1984), coloca a la especie en una situación tendiente a la extinción en el país (Roig, 1991).

Lama pacos Linnaeus, 1758

Camelus pacos Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm,. 1:65.

Lama pacos: Fischer, 1829. Synopsis mammalium. Stuttgart: Cottae, XLII + 437 pp.

Localidad Tipo.--Perú (doméstico).

Distribución en Argentina.--Según Cabrera, (1961a) esta especie solo se encuentra en el altiplano del sur de Perú y oeste de Bolivia, en domesticidad, pero Olrog y Lucero (1981) hacen referencia a dos especies de camélidos en domesticidad, del género *Lama*.

Distribución en Jujuy.--Figura 114.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Estación Experimental de Abrapampa (Cajal, 1985b).

Descripción.--Tamaño menor que *L. glama*; longitud total, 850-950 mm; longitud de la cola, 100-250 mm; altura a la cruz,

940-1040 mm. Esta especie se diferencia de *L. glama* por tener el pelaje más largo, aproximadamente 500 mm de largo y por su coloración uniforme; además la punta de las orejas son rectas.

A diferencia de *L. guanicoë* y *L. glama*, esta especie posee el rostro y la mandíbula más corta; la altura de la mandíbula por delante del último molar es igual a la distancia desde ese punto al orificio mentoniano; y el orificio submentoniano usualmente se ubica por debajo del último molar (Anderson, 1997).

Fórmula dental: 1/3, 1/1, 2/1, 3/3=30. Los incisivos están abiertos hasta avanzada edad y son rectangulares en sección transversal con un solo lado con esmalte, como en *V. vicugna* (Wheeler, 1982).

Comentarios.--Esta especie al igual que *L. glama* es una especie doméstica; de acuerdo a Cabrera (1961a) se habría extinguido en estado salvaje antes que *L. glama*. Se alimenta exclusivamente de pasto (Franklin, 1982).

Probablemente sea un híbrido entre *L. glama* y *V. vicugna*. De acuerdo a Franklin (1982) esta especie estuvo históricamente presente en la Argentina, pero en la actualidad estaría restringida a Bolivia y Perú. En Cajal (1983) se menciona la cría de alpacas en Abrapampa. Según la información ofrecida por gendarmes, al sur de la provincia en el departamento de Susques no se ha registrado esta especie en la provincia.

Vicugna vicugna (Molina, 1782)

Camellus (sic) vicugna Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, 313.

Vicugna vicugna: Miller, 1924. Proceedings of the United States National Museum, 66:2.

Localidad Tipo.--Andes de Coquimbo y Copiapó, Chile.

Distribución en Argentina.--En Argentina en el noroeste, hacia el sur hasta el límite entre las provincias de La Rioja y San Juan (Cabrera, 1961a). Actualmente solo en el norte y oeste de Jujuy y Catamarca, oeste de Salta, La Rioja y norte de San Juan (Chebez, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 115.

Especímenes Examinados (17).--JUJUY: Abra Pampa, 3 (CR 357, 358, 403); Alto de Yoscaba, 10 km al S, camino a Rinconada, 1 (MMD 488); Campo Laguna, 1 (MMD 393); Cerro Guadalupe, 4300 m, 1 (MACN 39.494); Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 4100 m, 1 (MMD 530); "Jujuy", 3 (MACN 38.36, 38.37, 38.38); Tres Cruces, 5 (MACN 45.13, 45.14, 45.15, 45.16, 45.17); Tres Cruces, Mina Aguilar, 1 (MACN 44.15); Sierra de Zenta, 1 (PIDBA 764).

Registros Adicionales.--JUJUY: 11-16 km E of Humahuaca, 2 km E of Pucará, on road to Cianzo (S. P. Adams, R. L. Humphrey y S. C. Peurach, comunicación personal); Abra Pampa, 13 km al

O sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal, 4 ejemplares); Al E de la Laguna Vilama (G. Gil, comunicación personal, informe APN, 18 ejemplares); Al N de la Laguna Vilama (G. Gil, comunicación personal, informe APN, 16 ejemplares); Al NE de la Laguna Vilama (G. Gil, comunicación personal, informe APN, 58 ejemplares); Alto de Yoscaba, 4320 m (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Alto de Yoscaba, 7 km al S, camino a Rinconada (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Camino a Santa Catalina, 500 m al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal, 7 ejemplares); Camino a Santa Catalina, 8 km al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Campo Morro (G. Gil, comunicación personal, informe APN, 8 ejemplares); Cerro Negro (encuesta a pobladores); Cienegüillas, 4 km al E sobre ruta provincial N° 5 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 40 ejemplares, 32 adultos y 8 crías); Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 5 km al O sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 10 ejemplares, 8 adultos y 2 crías); Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 7 km al O sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 3 ejemplares); Empalme rutas 40 y 52 (R. M. Barquez, M. Díaz, D. A. Flores, P. Jayat y P. Martinez, observación personal; 2 ejemplares, fotos); Entre el empalme con ruta 40 y Quera (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 12 ejemplares); Entre el SE de la Laguna Vilama y Laguna Palar (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 1 ejemplar); Entre la casa del Guardaparque y Lagunillas (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 10 ejemplares); Entre Laguna Chica y Culi Culi (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 34 ejemplares); Entre Mina Campanario y Ojo Catal (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 29 ejemplares); Entre Pozo Colorado y el cruce con ruta 52 (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 1 ejemplar); Entre Santo Domingo y la casa del Guardaparque (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 6 ejemplares); Laguna de Leandro, 4455 m (R. M. Barquez, comunicación personal, 17 ejemplares en grupos de 4-6-7, 2 jóvenes, fotos); Laguna de Pozuelos, acceso sur (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 20 ejemplares); Laguna Isla Chica, 3,5 km antes (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 9 ejemplares); Mina El Porvenir, 23 km al N, cerca del camino al Paso de Jama (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal; 13 ejemplares, fotos); Mina Pan de Azúcar, 11 km al N, 2 km al N del Río Colquimayo (R. M.

Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 3 ejemplares); Mina Pan de Azúcar, 2 km al NE sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 1 km al O (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 5 ejemplares); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 3 km al O (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 24 ejemplares); Mina Pan de Azúcar, 9 km al N (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 9 ejemplares, 8 adultos y una cría); Miniaio, 2 km al E sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 1 ejemplar); Miniaio, 5 km al E sobre ruta provincial N° 71 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 6 ejemplares); Oros mayo, 11 km al NE sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 1 ejemplar); Oros mayo, 9 km al NE sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 4 ejemplares); Ovejería (encuesta a pobladores); Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 35 km al O de Susques, sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal); Rinconada, 20 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 3 ejemplares); Rinconada, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 5 ejemplares); Rinconada, 23 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 5 ejemplares, 4 adultos y una cría); Rinconada, 25 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 12 ejemplares, 11 adultos y una cría); Rinconada, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 10 ejemplares); Rinconada, 30 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 4 ejemplares); Rinconada, 3 km al E sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 6 ejemplares); Rinconada, 32 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 2 ejemplares); Salar Cauchari, 13 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial N° 70 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martinez, observación personal); Salinas Grandes, 15 km al E de Tres Pozos sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 5 ejemplares); Salinas Grandes, 2 km al E de Tres Pozos sobre ruta provincial N° 52 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal); Salinas Grandes, sobre ruta

52 (R. M. Barquez, M. Díaz, D. A. Flores, P. Jayat y P. Martínez, observación personal; 6 ejemplares, fotos); Santa Catalina, 8 km al S por ruta provincial N° 65 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 3 ejemplares); Santo Domingo (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 1 ejemplar); Sobre ruta nacional 52, 10 km al O de Ronqui Angosto (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 9 ejemplares); Susques, 21 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martínez, observación personal); Susques, 26 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martínez, observación personal; 1 ejemplar, foto); Susques, 27 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martínez, observación personal; 4 ejemplares); Susques, 28 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martínez, observación personal; 4 ejemplares); Susques, 30 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (R. M. Barquez, M. Díaz y P. Martínez, observación personal; 5 ejemplares); Tafna, 7 km al O sobre ruta provincial N° 5 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 8 ejemplares, 7 adultos y 1 cría; 37 ejemplares, 36 adultos y 1 cría); Tanques, 1 km al S sobre ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; dos grupos de 12 ejemplares, 20 adultos y 4 crías); Tanques, 6 km al N sobre ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal; 1 ejemplar); Tanques, 8 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (R. M. Barquez, M. M. Díaz, D. A. Flores y P. Jayat, observación personal, 1 ejemplar); Tres Pozos, 10 km al O del empalme de las rutas 40 y 52 (R. M. Barquez, M. Díaz, D. A. Flores, P. Jayat y P. Martínez, observación personal; 5 adultos y 1 cría); Vega entre Laguna Caití y Laguna Isla Grande (G. Gil, comunicación personal, informe APN; 5 ejemplares).

Descripción.--Esta es la especie más pequeña de camélidos de Argentina; longitud total, 1700-2000 mm; longitud de la cola, 150-250 mm; altura a la cruz, 860-960 mm. El cuello es muy largo y delgado; la cabeza es pequeña y redondeada con el hocico corto. Las patas son largas y delgadas y sin callosidades en el lado interno de las patas anteriores. El color es pardo claro en la cabeza, cuello, lomo y flancos; el vientre, interior de los muslos y pecho, son blancos. Presentan una pechera de pelos largos y sedosos.

El cráneo es similar a las otras especie de la familia, pero más pequeño y de estructura más delicada (Figura 46).

Fórmula dental: $1/3, 1/1, 2/1, 3/3=30$. Los incisivos inferiores son del mismo diámetro a lo largo de toda la longitud, continúan la forma de la mandíbula inferior y son de crecimiento continuo, tiene esmalte solo en el lado externo (Anderson, 1997; Puig y Cajal, 1985).

Morfometría.--Tabla 15.

Comentarios.--La vicuña (*Vicugna vicugna*) ha sufrido en mayor grado las consecuencias de la predación humana debido al gran valor de su lana, pero la Argentina, a partir de la década del 70, comenzó a tomar medidas para proteger a esta especie (Cajal, 1985). En Jujuy, durante el desarrollo de este estudio se observaron muchos ejemplares a los lados de las rutas en la región de la Puna, en general, en grupos reducidos.

Es una especie muy apreciada por su lana; habita en pastizales semiáridos y planicies de elevaciones entre los 3500 y los 5750 m; se alimenta exclusivamente de pasto que bordea las corrientes de agua o que crece en isletas (Chebez, 1994; Nowak, 1991; Koford, 1957).

Las vicuñas son gregarias y estrictamente territoriales, con dos agrupamientos familiares: a) el grupo familiar, constituido por un macho jefe, las hembras y sus respectivas crías y b) las tropas de machos (Cajal, 1985a; Koford, 1957). El apareamiento ocurre entre marzo y abril, con un período de gestación entre 330-350 días (Nowak, 1991). En este trabajo se han registrado hembras con crías en el mes de marzo; además se pudo observar como dos ejemplares golpeaban sus cuellos y la cabeza en un comportamiento denominado "fighting" que se manifiesta entre los machos adultos y entre los machos inmaduros y jóvenes como un juego (Koford, 1957).

Familia Cervidae

Los representantes de esta familia son delgados con patas largas. Las astas están presentes, en general, en los machos. Durante el crecimiento están cubiertas por un pelaje denominado "terciopelo" que se pierde en otoño y se renuevan cada año. Las hembras son más pequeñas y de contextura más delicada que los machos. Las crías de algunas especies suelen presentar manchas. La mayoría de las especies presentan glándulas faciales y en las patas. Son verdaderos rumiantes y tienen el estómago dividido en cuatro cámaras.

Cada pata tiene cuatro dedos; el tercero y el cuarto bien desarrollados y el segundo y el quinto más pequeños. La ulna y la fíbula están reducidas.

El cráneo es relativamente elongado, la cresta sagital está ausente y la barra postorbital está presente. Es característica la presencia de una depresión del lacrimal, anterior a los ojos, que es ocupada por la glándula preorbital. Carece de incisivos y caninos superiores y los molares son de tipo selenodontes.

En la provincia de Jujuy se han registrado cuatro géneros y cinco especies de cérvidos, todos de la subfamilia *Odocoileinae*: *Mazama americana*, *M. gouazoupira*, *Hippocamelus antisensis*, *Blastoceros dichotomus* y *Ozotocerus bezoarticus*. De los dos últimos solo se conocen registros históricos.

Subfamilia Odocoileinae

Esta subfamilia está constituida por cinco tribus, de las cuales Odocoileini incluye a los géneros del nuevo mundo. Esta tribu ha tenido una radiación adaptativa extensiva en el Neotrópico desde el Plioceno, tal vez como respuesta a la extinción de muchos ungulados que desaparecieron en Sudamérica (Eisenberg, 1981).

Blastocerus dichotomus (Illiger, 1815)

Cervus dichotomus Illiger, 1815. Abhandlungen der Physischen Klasse der Koeniglich-Preussische. Akademie der Wissenschaften in Berlin, 1804-1811:117.

Blastocerus dichotomus: Pocock, 1910 (1911). Proceedings of the Zoological Society of London, 966.

Localidad Tipo.--Lago Ypoa, sur de Asunción, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Esta especie se distribuía al sur de Misiones, este de Formosa, Chaco y Santa Fe, Corrientes, oeste y sur de Entre Ríos, y extremo Nordeste de Buenos Aires, extremo oriental de Jujuy y norte de Salta (Chebez, 1994). Actualmente está restringida al este de Argentina (Olrog y Lucero, 1981).

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Río San Francisco (Chebez, 1994).

Descripción.--Es el ciervo sudamericano de mayor tamaño; longitud total, 1800-2100 mm; longitud de la cola, 100-150 mm; altura a la cruz, 1100-1300 mm. Los machos poseen astas bien desarrolladas con más de una bifurcación, en general cuatro, pero en los individuos viejos las puntas pueden subdividirse. Las patas terminan en dos grandes pezuñas (longitud, 80 mm) unidas en su borde inferior por una fuerte membrana, que le da mayor superficie para desplazarse en terrenos pantanosos. Las orejas son grandes y anchas. El pelaje es largo y tosco. En verano la coloración es castaño rojizo brillante, y en el invierno es rojo amarronado; los flancos, el pecho y el cuello son más claros. El hocico y la parte inferior de las patas son negras. Presenta un anillo periocular claro muy notable. La cola es de un color rojo amarillento arriba y negra abajo. La glándula rostral está desarrollada. Las crías tienen el mismo color que los adultos sin el color negro característico de las patas (Chebez, 1994).

El cráneo presenta un rostro relativamente corto, comprimido y puntiagudo, y al igual que los camélidos los nasales se desplazan posteriormente (Figura 47). Las órbitas son grandes y la caja craneana proporcionalmente pequeña. El foramen preorbital es muy profundo, al igual que en *Hippocamelus*. El anillo orbitario está menos expandido por lo que se pueden observar mejor las órbitas desde el dorso y el frente. La rama horizontal y la ascendente son alargadas, con

el proceso coronoides alargado, de mayor tamaño en comparación con *Hippocamelus*, y con el extremo más curvado posteriormente que se extiende por detrás del condilar. Los forámenes mentonianos se ubican uno anteriormente, por detrás de los incisivos y otro por debajo del primer molar.

Fórmula dental: 0/3, 0/1, 3/3, 3/3=32. Los incisivos inferiores no están abiertos como en *Hippocamelus*, por lo que el ancho a través de los incisivos representa solo el 60% de la longitud de la sínfisis (Anderson, 1997).

Comentarios.--Esta especie está categorizada como vulnerable por la IUCN y se encuentra en el Apéndice I de CITES; se considera en peligro debido principalmente a la caza furtiva, aunque también afectan su número y distribución el avance de cultivos, la deforestación, inundación de terrenos por grandes represas y la presión de las especies exóticas (Chebez, 1994; Nowak, 1991).

Sobre la base de registros históricos se cree que esta especie habitaba el extremo oriental de Jujuy y Salta, en las inmediaciones del Río Bermejo o Teuco, y su afluente el Río San Francisco (Barquez, 1997; Chebez, 1994). No se conocen registros recientes por lo que se considera que esta especie puede estar extinta en la provincia de Jujuy.

Blastocerus dichotomus prefiere áreas pantanosas o sabanas húmedas, isletas de monte con abundante vegetación y altos pastos (Nowak, 1991; Chebez, 1994). Vive sola o en grupo de más o menos seis individuos; su actividad es nocturna, al amanecer o al crepúsculo, pasando el día en "camas" de vegetación (Nowak, 1991; Redford y Eisenberg, 1982). Se alimenta de pastos, juncos y vegetación acuática (Chebez, 1994; Nowak, 1991).

El período de gestación es de 9 meses, con una cría por año que nace en primavera (Chebez, 1994).

Hippocamelus antisensis (d'Orbigny, 1834)

Cervus antisensis d'Orbigny, 1834. Annales Museum d'Histoire Naturelle, Paris, 3:91.

Hippocamelus antisensis: Elliot, 1907. Field Museum of Natural History, Zoological Series, 8:52.

Localidad Tipo.--Andes de Bolivia, cerca de la Paz, por encima de los 3500 m.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, desde la provincia de Jujuy hasta las sierras de Catamarca y Serranías de Famatina, en la provincia de La Rioja, donde parece estar su límite meridional, entre los 2500 y 5000 m (Cabrera, 1961a; Olrog y Lucero, 1981). En Jujuy se conocen en los departamentos de Tilcara, Valle Grande, Capital y Ledesma (Chebez, 1994).

Distribución en Jujuy.--Figura 115.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: "Jujuy", 1 (MACN)

26.5); Ruinas de Tilcara, 1 (AMNH 207049).

Registros Adicionales.--JUJUY: 9 km NW Bárcena (encuesta a pobladores); Alto Calilegua (Chebez, 1994); Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Heinonen y Bosso, 1994); Lagunas de Yala (encuesta a pobladores); Miyuyoc, 3750 m (encuesta a pobladores); Mountains W of Yala (FMNH, no examinado); Parque Nacional Calilegua; Parque Provincial de Yala; San Francisco, Valle Grande (Chebez 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1500-1800 mm; longitud de la cola, 115-130 mm; altura a la cruz, 770-880 mm. Los machos presentan astas con una sola bifurcación, la división se produce muy en la base, con la garceta trasera más larga que la delantera. Las patas son más cortas que en las otras especies y muy robustas. La coloración es pardo grisácea amarillenta, sin variaciones estacionales ni sexuales (Chebez, 1994). La cola es pardo oscura en dorso y blanca ventralmente. La porción inferior e interna de las patas, extremo del hocico, contorno de las orejas y garganta, son de color blanco. Es característica una mancha oscura o negra en forma de "Y" en la parte superior del hocico y frente. Carecen de glándula metatarsal.

En el cráneo el rostro es relativamente corto y ancho. Al igual que en *Blastocerus* el foramen preorbital es profundo, pero el anillo orbital es muy fuerte, expandido dorsal y lateralmente, de manera que las órbitas son poco visibles desde el lado dorsal del cráneo (Anderson, 1997). La caja craneana es pequeña y achatada (Figura 47). A diferencia de *Blastocerus* el proceso coronoides se ubica al mismo nivel que el condilar, y los dos forámenes mentonianos se ubican anteriormente en la rama mandibular por detrás de los incisivos.

Fórmula dental: 0/3, 0/1, 3/3, 3/3=32. Los premolares tienen aproximadamente la mitad del tamaño de los molares. Los incisivos inferiores están abiertos en forma de abanico, el ancho a través de los mismos es casi igual a la longitud de la sínfisis mandibular (Anderson, 1997). Los caninos están desarrollados en forma de colmillos.

Morfometría.--Tabla 15.

Comentarios.--Según Massoia et al. (1992b), por información inédita de Heinonen, esta especie se encontraría en Cerro Hermoso y Cerro Amarillo, pero esta última localidad no es posteriormente citada en Heinonen y Bosso (1994).

De acuerdo a Chebez (1994) esta especie se encuentra en los faldeos rocosos de la Prepuna y en las Yungas, por encima de los pisos de alisos; la mayoría de los registros de Jujuy pertenecen al área de Yungas. Matschie (1894) citó esta especie para la Puna de Jujuy; y en este trabajo se cita un registro (Miyuyoc) para esta región a través de una encuesta a pobladores.

La alimentación consiste en plantas suculentas rastreras,

pastos altos, arbustos, musgos y líquenes (Chebez, 1994).

Constituyen grupos de tres a 14 individuos, en general conformados por un macho adulto, uno joven, hembras adultas y jóvenes; paren una cría, tienen un período de gestación de siete meses y en el momento del nacimiento las hembras se alejan de los machos (Chebez, 1994; Nowak, 1991).

Esta especie está incluida en el Apéndice I de CITES y la IUCN la considera vulnerable; fue intensamente cazada por su carne y actualmente está presionada por el ganado y por la explotación de leña (Chebez, 1994; Nowak, 1991). En Jujuy se registraron rituales por parte de los pobladores, que consisten en la caza de una o dos tarucas, los viernes santos, para ofrecer en sacrificio (Chebez, 1994).

Género *Mazama*

En este género los machos presentan astas simples sin bifurcación. El cuerpo es robusto, las patas son delgadas y el lomo es arqueado. La glándula metacarpal esta ausente. Los pelos de la cabeza radian en todas direcciones desde dos espirales. El pelaje de los adulto es de coloración uniforme y varia de acuerdo a las especies, en general un poco más claro ventralmente y blanco debajo de la cola. Las crías presentan manchas (librea).

El cráneo de este género, al igual que en *Ozotocerus*, se diferencian de los de *Hippocamelus* y *Blastocerus* por presentar el foramen preorbital más superficial (Figura 48). A su vez se diferencia de *Ozotocerus* porque las órbitas son relativamente mayores; el diámetro dorsoventral de la órbita es mayor que la mitad de la distancia entre las órbitas, incluyendo el anillo orbital (Anderson, 1997). El paladar es más ancho en comparación con los otros géneros, y la hilera de dientes es más convexa en su borde labial.

En las dos especies que habitan la provincia de Jujuy (*M. americana* y *M. gouazoupira*) los caninos superiores están ausentes.

Las hembras poseen cuatro mamas y el período de gestación es 225 días en *M. americana* y 206 en *M. gouazoupira*; las dos especies paren solo una cría (Barrette, 1987). Ambas son muy perseguidas por su carne.

Mazama americana (Erxleben, 1777)

Morchus americanus Erxleben, 1777. Systema regni animalis per classes, ordines, genera, species, varietates, cum synonymia et historia animalium. Classis. I. Mammalia. Weygandianis, Lipsiae, 1:324.

Mazama americana rosii (Lönnerberg, 1919).

Mazama rufa rosii Lönnerberg, 1919. Arkiv för Zoologi, 12(10):5.

Mazama americana rosii: Cabrera, 1961. Revista del Museo

Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia",
Ciencias Zoológicas, 4(2): 335.

Localidad Tipo.--Río de Oro, provincia de Chaco,
Argentina.

Distribución en Argentina.--En el norte de Argentina,
desde el Río Bermejo hasta las provincias de Tucumán, Santiago
del Estero y Santa Fe (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 116.

Especímenes Examinados (1).--Yuto, 1 (AMNH 185207).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m
(Heinonen y Bosso, 1994); Camino a Yuto, cerca del Río San
Francisco (R. M. Barquez, comunicación personal); Cercanías de
El Simbolar (encuesta a pobladores); Mesada de las Colmenas,
1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Río Las Capillas, 15 km al N
de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (encuesta a
pobladores); Santa Rita, app 5 km al NO, sobre ruta provincial
N° 1 (D. Flores, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1000-1300 mm;
longitud de la cola, 120-200 mm; altura a la cruz, 700 mm. La
coloración es pardo rojiza, con la parte interna de la cola y
las patas blancuzcas. El cuello y el pecho de igual
coloración que el dorso, mientras que el abdomen es blancuzco.
La cabeza especialmente las orejas y el extremo de las patas
son más oscuras que el dorso. El interior de las orejas es
blancuzco. La cría es manchada y rayada con blanco; el
ejemplar examinado de Yuto es una cría de color pardo oscura
con una línea dorsal más cobriza, y manchas blancas; el
vientre es más claro y las patas son pardas. Esta especie se
diferencia de *M. gouazoupira*, por la coloración y el tamaño.

En los cráneos examinados de ejemplares de otras
provincias no se han encontrado diferencias entre las
especies, excepto en el tamaño y en la mandíbula donde el
proceso coronoides en *M. americana* es más delgado y se ubica
por detrás del condilar. Posee un foramen mentoniano ubicado
anteriormente en la rama mandibular, por detrás de los
incisivos, carácter que comparte con *M. gouazoupira*. En las
crías las órbitas están muy desarrolladas y la caja craneana
es muy globosa.

Fórmula dental: 0/3, 0/1, 3/3, 3/3=32. Husson (1978)
reportó algunos ejemplares de Surinam con caninos superiores,
lo que no se ha registrado en los de Argentina. Los incisivos
inferiores son espatulados, imbricados, procumbentes y en
forma de abanico. Los molariformes son selenodotes, típicos
de la familia, y los premolares son más pequeños que los
molares (Figura 48).

Morfometría.--Tabla 15. Las medidas corresponden a un
ejemplar joven.

Comentarios.--Habita en las laderas de bosques húmedos,
aunque también en zonas de vegetación densa y campos de

cultivo (Mares et al., 1989); en Jujuy fue observada tanto en Yungas como en Chaco. Solitarios o en pareja; es una especie difícil de observar (Mares et al., 1989; Nowak, 1991). Su dieta incluye una gran variedad de plantas y frutas (Redford y Eisenberg, 1982). Son tanto diurnas, nocturnas como crepusculares (Nowak, 1991; Mares et al., 1989).

El ejemplar examinado de Yuto corresponde a una cría capturada en el mes de mayo.

Matschie (1894) citó esta especie para la provincia de Jujuy.

Mazama gouazoupira (G. Fischer, 1814)
Cervus gouazoupira G. Fischer, 1814. Zoognosia, 3:465.

Mazama gouazoupira gouazoupira (G. Fischer, 1814)
Cervus gouazoupira G. Fischer, 1814. Zoognosia, 3:465.
Mazama gouazoupira gouazoupira: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):338.

Localidad Tipo.--Región Asunción, Paraguay.

Distribución en Argentina.--En el norte de Argentina hasta Tucumán, Santiago de Estero y Entre Ríos (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 116.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: "Jujuy", 8 (MACN 26.111, 32.137, 32.141, 32.264, 34.582, 34.589, 35.34, 36.32); Rumi Cruz, 1 (MACN 32.87).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m; Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Camino al Río San Francisco, 12 km al O de ruta provincial N° 1, entre el Sauzalito y El Palmar (M. M. Díaz, observación personal); Catamontaña; El Cuarteadero, km 1177 sobre ruta nacional N° 34 (J. P. Jayat, comunicación personal); E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (R. M. Barquez, comunicación personal); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (P. J. Martínez, comunicación personal); Yuto (encuesta a pobladores).

Descripción.--De menor tamaño que la especie anterior; longitud total, 850-1000 mm; longitud de la cola, 80-130 mm; altura a la cruz, 650 mm. Las astas son un poco más largas que en *M. americana*. La coloración es pardo grisácea, más pálida hacia los flancos y cuello. Las orejas, externamente, y la cabeza, por encima del hocico, son más oscuras. La base de la cola y el interior de las orejas y patas son blancuzcos. Las crías presentan manchas de color bayo claro.

El cráneo se diferencia de *M. americana* principalmente por su menor tamaño, pero en los ejemplares examinados se observó

que el proceso coronoides termina a la altura del condilar mientras en *M. americana* termina por detrás.

Fórmula dental: 0/3, 0/1, 3/3, 3/3=32.

Morfometría.--Tabla 15.

Comentarios.--Esta especie no está confinada a la selva, también se ha registrado en zona secas del chaco (Redford y Eisenberg, 1992). Su actividad es principalmente nocturna o crepuscular, aunque Husson (1978) señaló que en Surinam es una especie diurna; y en la provincia de Jujuy se ha registrado actividad diurna. Como los otros cérvidos, es herbívora, aunque también ingiere frutos y semillas; y suele alimentarse de plantas cultivadas (Husson, 1978; Nowak, 1991).

El ejemplar de Río Tiraxi fue observado a las 17:50 hs. Las observaciones en la localidad Camino al Río San Francisco en el mes de diciembre corresponde a una hembra con cría. También se ha registrado una cría colectada en el mes abril y un joven en marzo, los ejemplares están depositados en el MACN, pero sin localidad específica.

La localidad de Rumi Cruz fue ubicada en el área de Puna, este registro necesita confirmación, ya que esta especie no se distribuye en esta región; por lo que podría haber un error en la localidad.

Matschie (1894) citó esta especie para la provincia de Jujuy.

Ozotoceros bezoarticus (Linnaeus, 1758)

Cervus bezoarticus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:67.

Ozotoceros bezoarticus leucogaster (Goldfüss, 1817)

Cervus leucogaster Goldfüss, 1817. En: Schreber...Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, Erlangen: Wolfgang Walther, Pp. 1113-1272.

Ozotoceros bezoarticus leucogaster: Cabrera, 1943. Revista del Museo de La Plata, New Series, Zool., 3:31.

Localidad Tipo.-- Paraguay, restringida a Asunción por Cabrera (1943).

Distribución en Argentina.--Originalmente ocupaba el norte y centro de Argentina hasta el Río Negro o Río Chubut por el sur. En la actualidad solo subsisten dos poblaciones naturales, una en la Bahía de Samborombón, Buenos Aires, y otra en el centro-sur de la provincia de San Luis (Chebez, 1994).

Registros Adicionales.--JUJUY: Sudeste de Jujuy (Chebez, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1200-1600 mm; longitud de la cola, 100-150 mm; altura a la cruz, 700-750 mm.

Los machos tienen astas divididas en dos cuernas delgadas que generalmente se dividen en tres puntas cada una; una simple hacia adelante y una doble hacia atrás, aunque pueden encontrarse ejemplares con más ramificaciones. El pelaje es corto con un remolino de pelos orientados hacia la cruz y en la base del cuello. La coloración general es pardo grisácea, con excepción del vientre, cuello, parte posterior de los muslos, porción ventral de la cola, bordes del labio superior, interior de las orejas y el extremo de la mandíbula, que son de color blanco. No hay diferencias evidentes entre el pelaje de invierno y el de verano. Presentan de un anillo periorcular de color blanco. Los machos poseen una glándula entre las dos pezuñas de las patas traseras, que despiden un fuerte olor. Otras glándulas, presentes en ambos sexos, son las nasales vestibulares, las preorbitales y las tarsales. Al igual que en *Mazama* las crías presentan librea al nacer, con manchas y pintas blancas.

Esta especie tienen el orificio preorbital superficial, como en *Mazama*, pero las órbitas son más pequeñas (Figura 47), de manera que el diámetro dorsoventral de la órbita es menor que la mitad del ancho entre ellas incluyendo el anillo orbital (Anderson, 1997). En la mandíbula se observa un solo foramen mentoniano anterior bien desarrollado.

Fórmula dental: 0/3, 0/1, 3/3, 3/3=32.

Morfometría.--Tabla

Comentarios.--Según Chebez (1994) esta especie puede haber habitado históricamente en la provincia de Jujuy, pero no se conocen datos puntuales. Durante el desarrollo de este trabajo no se ha registrado ningún dato, actual o histórico, de esta especie.

Habita en ambientes llanos, abiertos, sin vegetación arbórea o con escasas isletas de arbustos; la subespecie *O. b. leucogaster* se distribuye en la provincia fitogeográfica del Chaco y alguna ingresión al Espinal y la Paranaense (Chebez, 1994).

Se alimenta de hojas y pastos, en raras ocasiones come las hojas y el fruto del tala (*Celtis tala*); viven en grupos; son diurnos aunque se ha registrado actividad nocturna; el período de gestación es de siete meses y dan a luz una cría (Chebez, 1994; Nowak, 1991).

La subespecie *O. b. leucogaster* tiene estatus indeterminado para la IUCN por falta de información, a pesar de que se conoce que sus poblaciones están en retroceso; en CITES está listada en el Apéndice I (Chebez, 1994; Nowak, 1991).

ORDEN RODENTIA

Brandt (1855) es el primero en proponer que los roedores se dividan en tres subórdenes: Sciuromorpha, Myomorpha e Histricomorpha, sobre la base de la musculatura mandibular

asociada a estructuras del cráneo. Tullberg (1899) consideró dos grupos: Sciurognathi e Histricognathi y Simpson (1945) la división en tres subórdenes. Posteriormente Wood (1954, 1955) y Lavocat (1962) establecieron la clasificación de acuerdo a las relaciones filogenéticas. Wilson y Reeder (1993) consideraron solo dos subórdenes: Sciurognathi e Histricognathi de acuerdo a la estructura de la mandíbula; y la última revisión (McKenna y Bell, 1997) emplearon nuevamente la clasificación de Brandt (1855) que es la que se sigue en este trabajo.

Los roedores se caracterizan por la presencia de un par de incisivos superiores y un par inferiores, de crecimiento continuo. La superficie externa de estos dientes es más dura que la interna, por lo que debido al desgaste adquieren forma de cincel. Los caninos y los premolares anteriores están ausentes, formándose una diastema entre los incisivos y los dientes yugales. Estos últimos están constituidos principalmente por dentina, el esmalte forma lomas y la combinación de ambos elementos forma patrones que permite diferenciar a los grupos.

Clave de identificación de especies

1. Mandíbula de tipo sciurognato (en vista ventral, el proceso angular de la mandíbula alineado con o medial al borde lateral de los alvéolos incisivos); placa cigomática presente, orificio infraorbital diminuto o poco desarrollado; tamaño corporal pequeño a mediano (longitud total 100-450 mm) 2
- 1'. Mandíbula de tipo histricognato (en vista ventral, el proceso angular de la mandíbula lateral al borde de los alvéolos); placa cigomática ausente, orificio infraorbital muy desarrollado, igual o mayor al foramen magnum; tamaño corporal mediano a grande (longitud total 150-1300 mm) ...
..... Suborden Histricognatha...53
2. Placa cigomática muy desarrollada, orificio infraorbital diminuto; proceso postorbital puntiagudo; cola muy peluda a lo largo de toda su longitud..... Suborden Sciuroomorpha, Familia Sciuridae, Subfamilia Sciurinae, *Sciurus ignitus*
- 2'. Placa cigomática reducida, orificio infraorbital poco desarrollado; proceso postorbital no puntiagudo; cola con pelos finos o pincel.....
..... Suborden Myomorpha, Familia Muridae...3
3. Primer y segundo molar superior con tres hileras longitudinales de tubérculos; típicos de viviendas humanas
..... Subfamilia Murinae..4
- 3'. Primer y segundo molar superior con dos hileras longitudinales de tubérculos; se encuentran en campos cultivados o ambientes naturales.....
..... Subfamilia Sigmodontinae...6
4. Tamaño pequeño, cabeza y cuerpo menor de 90 mm; longitud

- de la pata menor de 20 mm; coloración variable de gris pizarra oscuro a marrón oliva..... *Mus musculus*
- 4'. Tamaño mayor; cabeza y cuerpo mayor de 150 mm; longitud de las patas mayor de 30 mm; coloración variable marrón, gris o negro..... Género *Rattus*...5
5. Longitud de la pata mayor de 40 mm; coloración marrón grisácea; longitud alveolar de la serie de molares superiores varia desde 6.1 a 7.4 mm..... *Rattus norvegicus*
- 5'. Longitud de la pata menor de 40 mm; coloración gris pizarra oscura a negro; longitud alveolar de la serie de molares superiores varia desde 6.7 a 8.2 mm.....
..... *Rattus rattus*
6. Patas posteriores con membranas entre los dedos.....
..... Género *Holochilus*...7
- 6'. Patas posteriores sin membranas..... 8
7. Longitud total mayor de 350 mm; longitud de la pata posterior mayor de 45 mm; primer y segundo molar superior con mesolofa vestigial; paladar largo, el borde posterior se extiende por detrás del M3..... *Holochilus brasiliensis*
- 7'. Longitud total menor de 350 mm; longitud de la pata posterior menor de 45 mm; primer y segundo molar superior sin mesolofa; paladar corto, el borde posterior del paladar al nivel del borde posterior del M3.....
..... *Holochilus chacarius*
8. Molares pentalofodontes con conexión entre mesolofa y mesostilo; longitud de la cola mayor que la longitud de la cabeza y el cuerpo..... 9
- 8'. Molares tetralofodontes sin conexión entre mesolofa y mesostilo; longitud de la cola variable..... 14
9. Incisivos superiores con surcos; patas posteriores muy anchas con una conspicua mancha negra en la superficie dorsal; cabeza y cuerpo mayor a 150 mm.....
..... *Rhipidomys austrinus*
- 9'. Incisivos superiores sin surcos; patas posteriores de tamaño normal sin mancha en la superficie dorsal; cabeza y cuerpo menor a 150 mm..... 10
10. Cabeza y cuerpo mayor a 115 mm; longitud occipito-nasal mayor a 30 mm; en las bullas el ectotimpánico forma exclusivamente el borde dorsal del canal carotídeo y el basioccipital el borde medial..... *Oryzomys russatus*
- 10'. Cabeza y cuerpo menor a 115 mm; longitud occipito-nasal menor a 30 mm; en las bullas el periótico alcanza a formar el canal carotídeo extendiéndose entre el ectotimpánico y el basioccipital..... 11
11. Vientre blanco o anteaado, con la base de los pelos grises
..... 12
- 11'. Vientre diferente de arriba..... 13
12. Pelos de la quijada y del cuello, blancos en la base; distintivo mechón de pelos naranja por delante de la oreja
..... *Oligoryzomys chacöensis*

- 12'. Pelos de la quijada y el cuello, grises en la base; mechón de pelo por delante de las orejas no muy evidente o ausente..... *Oligoryzomys flavescens*
13. Coloración dorsal marrón grisáceo oscuro; pelos del vientre gris en la base con extremos más claros; alcanza los 2000 m..... *Oligoryzomys longicaudatus*
- 13'. Coloración dorsal más ocrácea con pelos negros; pelos del vientre gris en su base con el extremo ocre o ante; alcanza los 3000 m..... *Oligoryzomys destructor*
14. Longitud de la cola menor que la longitud de la cabeza y el cuerpo; interparietal pequeño; molares simples en su estructura; fosas parapterigoideas angostas..... 15
- 14'. Longitud de la cola variable; interparietal generalmente grande; estructura de los molares compleja; fosas parapterigoideas anchas..... 32
15. Vientre blanco o crema; dorso de aspecto escarchado; bullas grandes y globosas; solo se encuentran en la Prepuna, Puna y Región Altoandina..... 16
- 15'. Vientre de coloración diferente; dorso no escarchado; bullas de tamaño normal; habita diversas regiones..... 18
16. Coloración dorsal marrón claro, sin fuerte contraste con el vientre, línea lateral de color ante; longitud de la cola menor de 60 mm; hilera de dientes menor de 3.6 mm...
..... *Chroeomys andinus*
- 16'. Coloración dorsal oscura, contrastando fuertemente con el vientre, sin línea lateral de color ante; longitud de la cola mayor de 60 mm; hilera de dientes mayor de 3.6 mm. 17
17. Conspicuas manchas ocráceas en la nariz, cola, orejas y patas; longitud de la cola mayor de 80 mm; longitud cóndilo-basal mayor de 26 mm..... *Chroeomys jelskii*
- 17'. Sin manchas en la nariz, cola, patas u orejas; longitud de la cola menor de 80 mm; longitud cóndilo-basal menor de 26 mm..... *Akodon albiventer*
18. Hocico alargado por la extensión anterior de los premaxilares; uñas de las patas anteriores largas (mayores de 4 mm)..... 19
- 18'. Hocico no especialmente largo; uñas de las patas anteriores menores de 4 mm..... 21
19. Hocico largo y ancho, nasales y premaxilares apenas extendido por delante de los incisivos; placa cigomática ancha; color gris oscuro uniforme en el dorso y vientre..
..... *Abrothrix illuteus*
- 19'. Hocico muy largo y delgado, nasales y premaxilares se prolongan notablemente por delante de los incisivos; placa cigomática estrecha; coloración variable generalmente con matices rojizos..... Género *Oxymycterus*...20
20. Color rojizo uniforme; extremo del hocico bien desarrollado ensanchado anteriormente.....
..... *Oxymycterus paramensis*
- 20'. Dorso de color negro y vientre rojizo; extremo del hocico

- particularmente bien desarrollado y más delgado que en el anterior..... *Oxymycterus akodontius*
21. En vista lateral la superficie anterior de los incisivos sobrepasa el extremo anterior del premaxilar; incisivos proodontes u ortodontes; cápsula incisiva posterior próxima al cóndilo mandibular..... Género *Bolomys*...22
- 21'. En vista lateral la superficie anterior de los incisivos se ubica posterior al premaxilar; incisivos ortodontes u opistodontes; cápsula incisiva anterior a nivel del proceso coronoides o de la muesca sigmoidea..... 23
22. Incisivos visibles en vista dorsal; vientre ocráceo con mancha blanca en la quijada; foramina incisiva estrecha y larga..... *Bolomys lactens*
- 22'. Incisivos no visibles en vista dorsal; vientre grisáceo con tinte anteadado; foramina incisiva ancha y corta.....
..... *Bolomys languarum*
23. Mancha blanca en la quijada..... 24
- 23'. Sin mancha blanca en la quijada o apenas visible..... 27
24. Mancha blanca en la quijada y parte del cuello; contraste evidente entre el dorso y el vientre; incisivos opistodontes u ortodontes..... 25
- 24'. Mancha de la quijada; contraste entre el dorso y el vientre poco marcado; incisivos ortodontes..... 26
25. Coloración ventral grisácea; fuerte contraste entre el dorso y el vientre; crestas mastoideas ausentes o poco desarrolladas; incisivos en general opistodontes.....
..... *Akodon simulator*
- 25'. Coloración ventral rojiza; con contraste entre el dorso y el vientre menos evidente; crestas mastoideas levemente desarrolladas; incisivos en general ortodontes.....
..... *Akodon tartareus*
26. Coloración dorsal oliva oscura y ventral grisácea; cola muy peluda; hipsondocia fuertemente desarrollada.....
..... *Akodon budini*
- 26'. Coloración dorsal oliva con tonalidades rojizas y el extremo de los pelos del vientre fuertemente rojizo; cola escasamente peluda; hipsodoncia no tan evidente.....
..... *Akodon fumeus*
27. Longitud de la hilera superior de dientes, en general, menos de 4 mm; longitud total del cuerpo menor de 170 mm..... 28
- 27'. Longitud de la hilera superior de dientes mayor de 4 mm; longitud total del cuerpo mayor de 170 mm..... 29
28. Longitud de la hilera superior de dientes menos de 3.5 mm; longitud total menos de 160 mm; vientre ocráceo.....
..... *Akodon lutescens puer*
- 28'. Longitud de la hilera superior de dientes mayor de 3.5 mm; longitud total mayor de 160 mm; vientre anteadado.....
..... *Akodon caenosus*
29. Transición entre el dorso y el vientre abrupta; crestas

- supraorbitales y temporales evidentes..... *Akodon toba*
- 29'. Transición entre el dorso y el vientre gradual; crestas supraorbitales y temporales no evidentes..... 30
30. Coloración oliva oscuro; molares con tendencia a la hipsodoncia..... *Akodon sylvanus*
- 30'. Coloración rojiza o amarillenta; molares sin tendencia a la hipsodoncia..... 31
31. Coloración dorsal rojiza; pelaje relativamente corto; cola, patas y orejas con pocos pelos... *Akodon spegazzinii*
- 31'. Coloración dorsal amarillenta; pelaje largo y lanoso; cola, patas y orejas muy peludas..... *Akodon alterus*
32. Patas posteriores con almohadillas plantares fusionadas; protuberancia de la cresta masetérica anterior excede el ángulo dorsal de la diastema..... 33
- 32'. Patas posteriores con almohadillas plantares no fusionadas; protuberancia de la cresta masetérica anterior ausente, cuando presente levemente por debajo o alcanza el ángulo dorsal de la diastema..... 34
33. Pelos del vientre completamente blancos..... *Eligmodontia hirtipes*
- 33'. Pelos del vientre con las bases grises y el extremo blanco..... *Eligmodontia puerulus*
34. Fontanela interfrontal presentes (falta de fusión de los frontales)..... 35
- 34'. Fontanela interfrontal ausente..... 37
35. Incisivos con surco prominente ubicado en el borde labial; tubérculos plantares de tamaño normal; conspicua mancha rojiza en el extremo del hocico..... *Neotomys ebriosus*
- 35'. Incisivos sin surco; tubérculos plantares agrandados; sin mancha rojiza en el hocico..... Género *Andinomys*...36
36. Cola sin línea media ventral oscura; longitud de la pata posterior, en general, menor a 30 mm; se encuentra hasta los 5000 m..... *Andinomys edax*
- 36'. Cola con línea media ventral oscura en toda su longitud; longitud de la pata posterior, en general, mayor de 30 mm; no supera los 3000 m..... *Andinomys lineicaudatus*
37. Incisivos con surcos..... 38
- 37'. Incisivos sin surcos..... 40
38. Cola menor de 70 mm; interparietal reducido; sutura fronto-parietal redondeada..... *Auliscomys sublimis*
- 38'. Cola mayor de 70 mm; interparietal bien desarrollado; sutura fronto-parietal marcadamente angulosa..... 39
39. Coloración con un patrón distintivo de negro, blanco y gris; placa cigomática con el borde anterior recto, inclinada posteriormente, con el ángulo anterior superior redondeado..... *Chinchillula sahamae*
- 39'. Coloración sin el patrón mencionado arriba; placa cigomática con el borde cóncavo, con una espina dorsal desarrollada..... *Reithrodon auritus*
40. Molares de coronas bajas..... 41

- 40'. Molares de coronas altas..... 45
41. Cabeza y cuerpo mayor de 100 mm; longitud de la cola menor que la cabeza y el cuerpo..... 42
- 41'. Cabeza y cuerpo menor de 100 mm; longitud de la cola variable..... 43
42. Longitud total mayor de 200 mm; cabeza y cuerpo mayor de 90 mm; longitud cóndilobasal mayor de 26 mm.....
..... *Calomys boliviae*
- 42'. Longitud total menor de 200 mm; cabeza y cuerpo menor de 90 mm; longitud cóndilobasal menor de 26 mm.....
..... *Calomys callosus*
43. Longitud de la cola menor de 50 mm, menos de la mitad de la longitud de la cabeza y el cuerpo; habita elevaciones mayores de 3000 m..... *Calomys lepidus*
- 43'. Longitud de la cola mayor de 50 mm; habita elevaciones menores de 3000 m..... 44
44. Cola generalmente mayor de 65 mm, igual o mayor que la cabeza y el cuerpo; vientre gris con el extremo de los pelos blancos; se encuentra en zonas medias a altas.....
..... *Calomys musculinus*
- 44'. Cola menor de 65 mm; vientre completamente gris; se encuentra en zonas bajas..... *Calomys sp.*
45. Crestas supraorbitales muy marcadas; región interorbital ancha y divergente posteriormente; pelos de la quijada con bases blancas..... Género *Graomys*...46
- 45'. Sin crestas supraorbitales marcadas; región interorbital paralela o apenas divergente; pelos de la quijada con bases gris..... Género *Phyllotis*...49
46. Cola sin un pincel de pelos bien definido; bulla timpánica con el tubo de Eustaquio bien desarrollado.....
..... *Graomys domorum*...47
- 46'. Cola con un pincel de pelos; bulla timpánica con el tubo de Eustaquio muy corto con la bulla muy globosos..... 48
47. Tamaño mayor, longitud de la cabeza y el cuerpo mayor de 150 mm; bullas no globosa, tubo de Eustaquio desarrollado..... *Graomys domorum spp*
- 47'. Tamaño menor, longitud de la cabeza y el cuerpo menor de 150 mm; bullas globosas con el tubo de Eustaquio más corto..... *Graomys domorum lochwoodi*
48. Vientre blanco inmaculado..... *Graomys chacöensis*
- 48'. Vientre con los pelos de bases grises.....
..... *Graomys griseoflavus cachinus*
49. Región interorbital ancha con bordes marcados..... 50
- 49'. Región interorbital más estrecha, angulosa en la porción posterior, o bordes redondeados..... 51
50. Tercer molar grande, en forma de Z o S ya que los flexos externo e interno son profundos y no opuestos; presencia de una segunda muesca externa muy evidente en los M2 y m2..... *Phyllotis wolffshoni*
- 50'. Tercer molar comparativamente menor, nunca en forma de Z o

- S; segunda muesca externa apenas evidente en los M2 y m2.
 *Phyllotis caprinus*
51. Línea pectoral ocrácea bien definida; bordes interorbitales angulosos en su porción posterior; presencia de un proceso medial en el paladar posterior...
 *Phyllotis osilae*...52
- 51'. Línea pectoral generalmente ausente; bordes interorbitales redondeados; ausencia de un proceso medial en el paladar posterior..... *Phyllotis xanthopygus*
52. Longitud cabeza y cuerpo menor de 140 mm; longitud de la cola menor de 150 mm..... *Phyllotis osilae osilae*
- 52'. Longitud cabeza y cuerpo mayor de 140 mm; longitud de la cola mayor de 150 mm..... *Phyllotis osilae nogalaris*
53. Tamaño grande, longitud total mayor de 750 mm; longitud cóndilobasal mayor de 160 mm; longitud del tercer molar mayor a la longitud de los otros molares combinados.....
 Familia Hydrochoeridae, *Hydrochaeris hydrochaeris*
- 53'. Tamaño menor, longitud total menor de 650 mm; longitud cóndilobasal menor de 150 mm; longitud del tercer molar menor a la longitud de los otros molares combinados.... 54
54. Ojos y orejas reducidos; longitud de la oreja menor de 10 mm; patas posteriores con un peine de pelos duros en el borde; molares de forma arriñonada... Género *Ctenomys*...62
- 54'. Ojos y orejas no reducidos; longitud de la oreja mayor de 15 mm patas posteriores sin borde de pelos duros; molares de forma variable..... 55
55. Cola reducida o ausente; miembros posteriores con tres dedos..... 56
- 55'. Cola bien desarrollada; miembros posteriores con tres, cuatro o cinco dedos..... 57
56. Tamaño grande, longitud total mayor de 500 mm; longitud de la pata mayor de 100 mm; hilera de dientes más o menos paralelas; sin cresta longitudinal en la mandíbula para la inserción del masetero medio.....
 Familia Agutidae, *Dasyprocta punctata*
- 56'. Tamaño menor, longitud total menor de 500 mm; longitud de la pata posterior menor de 100 mm; hilera de dientes convergen anteriormente formando una "V" invertida; con cresta longitudinal muy fuerte en la mandíbula paralela al borde alveolar para la inserción del masetero medio.....
 Familia Caviidae...67
57. Pelaje con espinas o púas duras y puntiagudas; cola prensil; cráneo abultado entre las órbitas; nasales particularmente cortos y anchos.....
 Familia Erethizontidae, Género *Coendou*...58
- 57'. Pelaje sin espinas o púas; cola no prensil; cráneo no abultado entre las órbitas; nasales largos y más estrechos 59
58. Púas con el extremo oscuro; longitud occipito-nasal menor de 90 mm; parte posterior del paladar más o menos en forma

- de "V" *Coendou bicolor*
- 58'. Púas con el extremo blanco; longitud occipito-nasal mayor de 85 mm; parte posterior del paladar en forma de "U"
..... *Coendou prehensilis*
59. Porción dorsal de la cola con un mechón de pelos largos y duros; foramen adicional por debajo del canal auditivo...
..... Familia Chinchillidae...71
- 59'. Porción dorsal de la cola sin mechón de pelos; no se observa un foramen adicional por debajo del canal auditivo
..... 60
60. Cabeza y cuerpo mayor de 400 mm; patas traseras con membranas interdigitales excepto el pulgar; cráneo aplanado dorsalmente; proceso paraoccipital mayor de 10 mm
..... Familia Echimyidae, *Myocastor coypus*
- 60'. Cabeza y cuerpo menor de 200 mm; patas traseras sin membranas interdigitales; cráneo no aplanado dorsalmente; proceso paraoccipital menor de 10 mm..... 61
61. Cola terminada en un penacho de pelos; molares en forma de "8"; canal lacrimal no expuesto a los lados del rostro...
..... *Octodontomys gliroides*
- 61'. Cola cubierta de pelos cortos sin formar penacho; molares diferentes arriba; porción del canal lacrimal expuesta a los lados del rostro.....
..... Familia Abrocomidae, *Abrocoma cinerea*
62. Coloración dorsal rojizo oscuro a negro; parches inguinales y axilares presentes..... *Ctenomys frater*...63
- 62'. Coloración dorsal diferente de la anterior; sin parches inguinales y axilares..... 65
63. Por debajo de los 2000 m, en las Yungas..... 64
- 63'. Por arriba de los 2000 m; en la región Altoandina.....
..... *Ctenomys frater budini*
64. Se descubre al este del Río San Francisco.....
..... *Ctenomys frater barbarus*
- 64'. Se descubre al oeste del Río San Francisco.....
..... *Ctenomys frater sylvanus*
65. Coloración dorsal pardo amarillenta; pelaje fino y sedoso; solo conocida en la Puna a más de 3400 m.. *Ctenomys opimus*
- 65'. Coloración dorsal diferente a la anterior; pelaje no tan fino y sedoso; habita en otros ambientes..... 66
66. Cola fuertemente bicoloreada; cráneo muy estrecho; procesos postorbitales prácticamente ausentes.....
..... *Ctenomys saltarius*
- 66'. Cola unicoloreada o levemente bicoloreada; cráneo de ancho normal; procesos postorbitales presentes.....
..... *Ctenomys mendocinus*
67. Orejas largas; cola corta; extremidades largas, radio mayor que el húmero; paladar en "V", termina a nivel del M3..... Subfamilia Dolichotinae, *Dolichotis salinicola*
- 67'. Orejas cortas; cola ausente; extremidades cortas, radio menor que el húmero; paladar en "U", termina a nivel del

- M4..... Subfamilia Caviinae...68
68. Incisivos amarillos; puente anteorbitario formado solo por el lacrimal; región interramal desnuda en el centro (glándula submandibular)..... *Galea musteloides*
- 68'. Incisivos blancos; puente anteorbitario formado por el lacrimal con participación del maxilar; región interramal con pelos..... 69
69. Trago y antitrigo bien desarrollados; molares sin cemento entre los prismas; anillo ocular presente..... 70
- 69'. Trago y antitrigo atrofiados; molares con cemento entre los prismas; anillo ocular ausente..... *Cavia tschudii*
70. Pata posterior mayor de 40 mm; orejas mayores de 18 mm; incisivos ortodontes o apenas proodontes; M3 con un repliegue en el lado lingual; habita en regiones áridas a los 2500 m..... *Microcavia australis*
- 70'. Pata posterior menor de 40 mm; orejas menores de 18 mm; incisivos proodontes; M3 sin un repliegue en el lado lingual; habita en la Prepuna y Puna entre los 3000-4500 m..... *Microcavia shiptoni*
71. Cabeza y cuerpo menor de 400 mm; longitud de la cola menor de 200 mm; longitud cóndilobasal menor de 60 mm; ancho interorbital menor de 15 mm..... Género Chinchilla...72
- 71'. Cabeza y cuerpo mayor de 400 mm; longitud de la cola mayor de 200 mm; longitud cóndilobasal mayor de 70 mm; ancho interorbital mayor de 15 mm..... 73
72. Longitud total 300-320 mm; cola menor de 160 mm; orejas pequeñas; pelaje largo y marrón... *Chinchilla brevicaudata*
- 72'. Longitud total 250-260 mm; cola mayor de 170 mm; orejas grandes; pelaje corto y gris plateado..... *Chinchilla lanigera*
73. Línea media dorsal oscura; rostro gris uniforme; patas anteriores y posteriores con cuatro dedos; proceso paraoccipital apenas proyectado por detrás de las bullas; habita en áreas rocosas de alta montaña..... *Lagidium viscacia*...74
- 73'. Sin línea media dorsal oscura; rostro negro y blanco; patas anteriores con cuatro dedos y posteriores con tres; proceso paraoccipital muy proyectado hacia atrás; habita el chaco a elevaciones menores de 600 m..... *Lagostomus maximus*
74. Incisivos blancos; coloración general amarillenta..... *Lagidium viscacia vulcani*
- 74'. Incisivos amarillos; coloración general grisácea..... *Lagidium viscacia tucumanum*

Suborden Sciuromorpha

Familia Sciuridae

Subfamilia Sciurinae

El suborden Sciuromorpha incluye aquellas especies en las que el masetero medio se origina en la placa cigomática, que

está bien desarrollada, y el foramen infraorbital es diminuto no permitiendo el paso de ningún músculo. Además al igual que el el Suborden Myomorpha el proceso angular de la mandíbula está alineado o medial al borde lateral de los alvéolos; razón por la cual algunos autores (Wilson y Reeder, 1993) los consideran juntos en el Suborden Sciurognathi.

La familia Sciuridae contiene dos subfamilias: Sciurinae, con las formas terrestres y arborícolas no voladoras y Petauristinae, no representada en el Nuevo Mundo, que incluye las llamadas ardillas voladoras.

El pelaje es variable y depende del hábitat que ocupan, así las formas tropicales presentan un pelaje corto y delgado, usualmente con una capa de pelos inferior; en general, las formas sudamericanas tienen la región ventral rojiza o bañada con colores ante, ocráceo o cobrizo, pocas especies tienen el vientre blanco (Allen, 1915).

Los miembros posteriores son dos veces más largos que los anteriores, con cinco dedos en los anteriores y cuatro en los posteriores. La cola es muy peluda y los pelos se proyectan en ángulo recto desde el eje de la cola. El cráneo presenta los procesos postorbitales bien desarrollados y el región interorbital ancha (Figura 49). Los molariformes tienen corona baja y son cuspidados; los superiores tienen cuatro crestas transversales y cúspides en los bordes externos y los inferiores con una depresión rodeada por cúspides.

Esta familia está representada en la Argentina por dos especies, de las cuales una, *Sciurus ignitus*, se encuentra en la provincia de Jujuy.

Sciurus ignitus (Gray, 1867)

Macroxus ignitus Gray, 1867. Annals and Magazine of Natural History, 3(20):429.

Sciurus ignitus argentinius Thomas, 1921

Sciurus (*Mesosciurus*) *argentinius* Thomas, 1921. Annals and Magazine of Natural History, 9(8):609.

Sciurus ignitus argentinius: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):370.

Localidad Tipo.--Higuerilla, 2000 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Se encuentra en la región montañosa del extremo noroeste (Cabrera, 1961a; Yepes, 1935b; 1944) de las provincias de Salta y Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 117.

Especímenes Examinados (27).--JUJUY: Calilegua, 3 (1 CML 1914, 2 MACN 26.79, 26.78); Camino de San Francisco a El Duraznillo, 1 (CML 1753); Chijra, 3 (MACN 34.717, 35.300, 35.301); El Jordán, camino a Calilegua, 1700 m, 1 (CML 1684); Higuerilla, 2000 m, 7 (BMNH 21.11.1.4, 21.11.1.5, 21.11.1.6,

21.11.1.7, 21.11.1.8 tipo de *Sciurus argentinius*, 21.11.1.9, 21.11.1.10, 21.11.1.106); "Jujuy", 1 (MACN 34.598); San Francisco, 5 (CML 1124, 1125, 1126, 1127, 1128); San Francisco, 1500 m, 1 (CML 1752); San Francisco, 60 km de Ledesma, camino a Valle Grande, 1800 m, 4 (CML 60, 120, 137, 151); Valle Grande, 1 (CML 63).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Heinonen y Bosso, 1994); Abra de Cañas, El Monolito (R. M. Barquez, comunicación personal); Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (encuesta a pobladores); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (D. A. Flores, comunicación personal); Capillas, 25 km N von Jujuy (Matschie, 1894); Duraznillar, 2500 m; Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Río Blanco (Yepes, 1944); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (encuesta a pobladores); Tilquiza (Yepes, 1944).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 300-400 mm; longitud de la cola, 180-210 mm. La cabeza es redondeada con el hocico y las orejas cortos y los ojos grandes. Las patas posteriores son grandes, con dedos y uñas bien desarrollados. La cola es larga y muy peluda. Tienen una capa interna de pelos suaves y una capa externa de pelos duros. El dorso es pardo ocráceo agutí con la base de los pelos plumizos. Cada pelo tiene bandas de colores dispuestos de las siguientes manera: ocre, negra o plumiza, ocre y el extremo negro; entremezclados con pelos completamente negros. Esta coloración se extiende hasta los flancos y la cabeza; las orejas y el vientre son fuertemente ocre y las patas son pardo ocráceas. Detrás de las orejas y los miembros los pelos son ocre. Los pelos de la cola tiene la base de color pardo, seguidos por una ancha banda ocre, luego una negra y el extremo ocre.

El cráneo presenta un rostro corto, con los nasales levemente ensanchados en el extremo (Figura 49). Los jóvenes tienen la caja craneana globosa, carácter menos notable en los adultos. Se observa un achatamiento en el área de los frontales y posteriormente en la caja craneana. Los procesos postorbitales son puntiagudos. Las crestas lambdoideas y temporales están poco marcadas. Los arcos cigomáticos están levemente ensanchados y no expandidos. El borde posterior del paladar sobrepasa el último molar. Las bullas son redondeadas y las fosas mesopterigoideas son más anchas que las parapterigoideas. La mandíbula es ancha y robusta; el coronoides ancho en la base, se afina en el extremo y se dirige posteriormente por encima del cóndilo; este último es alargado anteroposteriormente y el angular es ancho.

Fórmula dental: 1/1, 0/0, 1/1, 3/3=20. Los incisivos son ortodontes y están bien desarrollados, con el plano anterior de color naranja. El premolar superior es un tercio menor a los molares. Las hileras superiores e inferiores de dientes

son convexas hacia el lado labial.

Morfometría.--Tabla 16.

Comentarios.--Todos los registros de Jujuy corresponden a la región de las Yungas, hasta 2000 m de altura. De acuerdo a Olrog (1979) y Ojeda y Mares (1989) esta especie fue observada hasta los 2600 m en los bosques de alisos.

Es una especie diurna y arborícola (Mares et al., 1989); aunque se observó actividad nocturna en Arroyo Yuto. De acuerdo a las anotaciones de Olrog en las etiquetas de la CML, muchos de los ejemplares de San Francisco fueron capturados en un nogal, donde tenían sus nidos.

Se alimentan de nueces, otras semillas, frutas y brotes; generalmente son gregarios, pero en la estación de cría los machos se congregan en el área de acción de las hembras en estro (Nowak, 1991). En Jujuy se han registrado jóvenes en los meses de octubre y noviembre en San Francisco, con el M3 sin terminar de erupcionar y el M4 sin erupcionar, o ambos molares sin erupcionar.

Suborden Myomorpha

Familia Muridae

En los múridos se registra la condición myomorpha, donde parte del músculo masetero pasa a través del foramen infraorbital, este último está agrandado dorsalmente para permitir el pasaje de los músculos y se estrecha ventralmente permitiendo el pasaje de nervios y vasos sanguíneos.

En general la fórmula dental es 1/1, 0/0, 0/0, 3/3, y los dientes pueden ser prismáticos o cuspidados; tetralofodontes o pentalofoodontes.

Existe controversia respecto a cuales grupos integran la Familia Muridae y de que manera estos se encuentran relacionados. En este trabajo se sigue a McKenna y Bell (1997) quienes tratan a los roedores del Nuevo Mundo (Sigmodontinae) como una subfamilia separada de los del Viejo Mundo (Murinae), anteriormente considerados como familias diferentes (Cabrera, 1961a; Honacki et al., 1982; Reig, 1980; Simpson, 1945). Sin embargo, algunos autores manifiestan que las diferencias no son suficientes para una distinción al nivel de familia (Carleton y Musser, 1984, Musser y Carleton, 1993; Hershkovitz, 1962; McKenna y Bell, 1997). Así, Hershkovitz (1962) colocó a los Cricetinae dentro de Muridae, sobre la base de la estructura de los molares, pero actualmente los roedores del Nuevo Mundo son tratados como subfamilia Sigmodontinae y se reserva el nombre Cricetinae para formas de Asia y Europa.

En Argentina esta Familia incluye las subfamilias: Murinae, introducida del Viejo Mundo y Sigmodontinae, formas autóctonas.

Subfamilia Murinae

Esta subfamilia se caracteriza por el patrón triserial tubercular de los molares. Muchas especies están asociadas al hombre, de allí su distribución cosmopolita, y ocupan una gran variedad de hábitats. Sus densidades poblacionales son altas, lo que no ocurren en las formas silvestres; las especies de los género *Mus* y *Rattus* no están restringidas a vivir con o cerca del hombre, aunque hoy en día ocupan grandes áreas y viven de algún modo del hombre tanto en Australia como en Sudamérica (Vaughan, 1972). Por otro lado, las formas que son comensales humanos no solo transmiten enfermedades (fiebre bubónica, tifus, etc.), sino que también producen daño a los alimentos (Nowak, 1991; Vaughan, 1972).

El tamaño corporal varía desde formas pequeñas a grandes; en general presentan una cola desnuda o finamente peluda, de manera que pueden observarse las escamas.

En la provincia de Jujuy se han registrado dos géneros y dos especies, *Mus musculus* y *Rattus rattus*. A pesar de no tener registros de *R. norvegicus* su presencia en la provincia es altamente probable.

Mus musculus Linnaeus, 1758

Mus musculus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:62.

Localidad Tipo.--Uppsala, Suecia.

Distribución en Argentina.--En todo el país. Introducida desde Europa.

Distribución en Jujuy.--Figura 117.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Arroyo El Cano, 7 km al N del Río Saladillo, 1 (MMD 30). SALTA: General Güemes, ciudad, 1 (MMD 27).

Registros Adicionales.--JUJUY: Calilegua (CEM, no examinado); Jujuy, 1258 m (Thomas, 1920a); Maimará, 2300 m (Thomas, 1913).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 150-166 mm; longitud de la cola, 72-80 mm. El pelaje es corto y fino. La cola es larga y finamente peluda y las orejas son relativamente largas y con escasos pelos. La coloración es pardo amarillenta lustrosa. El vientre es más pálido que el dorso y de color grisáceo; en el ejemplar de Arroyo El Cano la quijada y el cuello tienen pelos de color blanco puro.

En el cráneo los nasales son relativamente largos y anchos (Figura 49). La región interorbital presenta crestas marcadas y divergentes. La caja craneana es globosa, con el interparietal muy desarrollado. El lacrimal es pequeño; los arcos cigomáticos están poco expandidos y la placa cigomática

es recta. El paladar termina bastante por detrás del último molar. Las fosas parapterigoideas son más anchas que la mesopterigoidea. Las bullas son globosas, alargadas con el tubo de Eustaquio corto. En la mandíbula, el proceso coronoides está prácticamente a la altura del condilar y la cápsula incisiva se ubica por detrás de la muesca sigmoidea.

Fórmula dental: 1/1, 0/0, 0/0, 3/3=16. Los incisivos son opistodontes; el segundo molar es aproximadamente la mitad de tamaño que el primero y el tercero la mitad del segundo; el mismo patrón se observa en la mandíbula; el último molar es redondeado.

Morfometría.--Tabla 16.

Comentarios.--El ejemplar de Arroyo El Cano, un macho con testículos escrotales, fue capturado en febrero en un campo de cultivo, junto a *Calomys venustus* y *Akodon simulator*. El espécimen de General Güemes, una hembra vagina cerrada, fue capturado en una vivienda en el mes de enero.

Esta es una especie comensal asociada a viviendas humanas y campos de cultivo; desarrolla su actividad en cualquier hora del día, a diferencia de las formas silvestres que, en general, son nocturnas; utilizan cualquier tipo de alimento para consumo humano disponible (Nowak, 1991).

Rattus rattus Linnaeus, 1758

Rattus rattus Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:57

Localidad Tipo.--Uppsala, Suecia.

Distribución en Argentina.--En todo el país. Introducida desde Europa.

Distribución en Jujuy.--Figura 118.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Yuto, 8 (AMNH 179973, 182575, 182741, 182742, 182743, 182744, 182745, 185220).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 270-346 mm; longitud de la cola, 145-200 mm. La cola es larga y finamente peluda, con las escamas muy visibles. Las orejas son largas y prácticamente desnudas. Las patas son grandes y anchas. La coloración dorsal varía entre colores pardos, grises y negro. Los flancos son más claros y el vientre es color crema.

El cráneo es de estructura similar a la de *Mus musculus*, pero más robusto, con crestas muy marcadas y divergentes en la región interorbital, que se unen posteriormente con las temporales (Figura 50). Las crestas lambdaideas están apenas marcadas.

Fórmula dental: 1/1, 0/0, 0/0, 3/3=16. Los incisivos son opistodontes.

Morfometría.--Tabla 16.

Comentarios.--Es una especie introducida desde Europa al

igual que *Mus musculus*, también es comensal y se encuentra asociada a las viviendas humanas.

Subfamilia Sigmodontinae

Reig (1980) propuso el nombre Sigmodontinae para los roedores sudamericanos y Neotominae para los Norteamericanos sobre la base de diferencias en el pene, el báculo, las glándulas accesorias de la genitalia masculina, el estómago, la escamación del pelo y los ectoparásitos. Carleton (1980) indicó que ambos grupos podrían no ser monofiléticos; por otro lado las evidencias fósiles y los ectoparásitos sugieren un origen separados de ambos grupos (Slaughter y Ubelaker, 1984); además Catzefflis et al. (1993) en un estudio de hibridización de ADN distingue dos linajes claramente separados, los del Norte y Sudamérica. De acuerdo a Steppan (1995) la monfilia de los sigmodontinos está soportada por caracteres de la báculo, del hyoideo y de la primera costilla. Pero las últimas revisiones sobre la clasificaciones de los mamíferos (McKenna y Bell, 1997; Wilson y Reeder, 1993) consideran a las formas norteamericanas incluidas en la Subfamilia Sigmodontinae de acuerdo a Carleton y Musser (1984).

A diferencia de los Murinae los molares de los sigmodontinos presentan un patrón biserial de las cúspides de los molares. Con respecto a otras características la diversidad de formas en morfología externa, craneana y dental es muy diversa, lo que se trata en cada uno de los grupos.

Dentro de los sigmodontinos en Jujuy están representadas cuatro Tribus: Akodontini, Oryzomyini, Phyllotini y Thomasomyini (McKenna y Bell, 1997).

Tribu Akodontini

La tribu Akodontini comprende 14 géneros vivientes (McKenna y Bell, 1997), principalmente andinos, aunque ampliamente distribuidos en las áreas templadas, tropicales y en tierras bajas subtropicales (Reig, 1987). Hershkovitz (1962) consideró que a partir de un stock pentalofodonte surgen dos linajes: un stock de thomasomyinos (pentalofodonte) y un linaje parafilético de akodontinos con molares tetralofodontes; del cual radian los ichtyomyinos, phyllotinos y sigmodontinos. Gardner y Patton (1976), lo consideran como grupo hermano de los oryzomyinos; y Reig (1984) los considera derivados de los oryzomyinos. Steppan (1995) en su estudio obtiene un clado consistente en akodontines, scapteromyines y phyllotines que comprende la mayoría de los considerados en el grupo tetralofodonte de Hershkovitz (1962); y aclara que es necesario un paso adicional para ser consistente con la monofilia de Akodontini.

Las formas varían desde pequeños a medianas; la longitud de la cola en general menor que la longitud de la cabeza y el cuerpo. En el cráneo, en general, la región interorbital es

redondeada o con un borde no muy desarrollado; la placa cigomática desarrollada; el paladar ancho terminado a nivel o levemente por detrás del M3; los molares tienen estructura simple son tetralofodontes, hipsodontes a mesodontes. Se registran formas omnívoras como insectívoras.

En la provincia de Jujuy se han registrado cinco géneros de esta tribu (*Abrothrix*, *Akodon*, *Bolomys*, *Chroeomys* y *Oxymycterus*), siendo *Akodon* el más politípico.

Abrothrix illuteus Thomas, 1925

Abrothrix illuteus Thomas, 1925. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(15):582.

Localidad Tipo.--Thomas (1925) establece la localidad tipo en Concepción, 400 m, Tucumán, Argentina. Posteriormente Cabrera (1961a) señala como localidad tipo de esta especie, "Sierra de Aconquija, entre 3000 a 4000 m, Tucumán, Argentina". En la etiqueta del BMNH la localidad del tipo figura como Concepción (Aconquija 3-4000 m), Tucumán.

Distribución en Argentina.--Sierras Peninsulares del noroeste argentino, en las provincias de Jujuy, Tucumán y Catamarca (Cabrera, 1961a; Honacki et al., 1982; Liascovich et al., 1989; Lucero, 1983; Mares et al., 1997; Olrog, 1979).

Distribución en Jujuy.--Figura 118.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Calilegua (Olrog, 1979).

Descripción.--La descripción se basa en el tipo (BMNH 25.3.1.13) y en ejemplares procedentes de la provincia de Tucumán, depositados en la CML. Tamaño mediano; longitud total, 190-220 mm; longitud de la cola, 80-95 mm. Los miembros anteriores presentan las uñas alargadas. La superficie dorsal es pardo grisáceo oscura, con la base de los pelos plumizas, con bandas pardo-ocráceas y plumizas. Las orejas tienen la misma coloración que el dorso, algo más pardas en el tipo. Los flancos son más claros y el vientre es grisáceo. Las manos y pies son grisáceos y las uñas están cubiertas de pelos blanquecinos. La cola es negruzca unicolorada.

El cráneo es ancho, robusto y alargado. La región interorbital es ancha, en forma de reloj de arena, sin crestas (Figura 50). La caja craneana es globosa, los arcos cigomáticos están levemente expandidos y la placa cigomática es prácticamente recta, algo inclinada posteriormente en el ejemplar tipo. El interparietal es pequeño. La foramina incisiva termina a nivel del protocono del M1, y el paladar a la altura del borde posterior del M3. Las fosas parapterigoideas y mesopterigoideas son de tamaño similar. El tubo de Eustaquio es relativamente alargado. La rama horizontal de la mandíbula es baja y alargada. El proceso

coronoides es alargado, delgado y dirigido posteriormente por encima del coronoides. La cápsula incisiva es baja y se ubica apenas por detrás del angular y las muescas sigmoideas y lunar están bien excavadas.

Fórmula dental: 1/1, 0/0, 0/0, 3/3=16. Los incisivos son ortodontes. El procíngulo del M1 no presenta flexo anteromedial; las crestas principales son paralelas. El M2 presentan un procíngulo reducido y el M3 es redondeado.

Comentarios.--La cita de Olrog (1979) es la única conocida para esta especie en la provincia de Jujuy. Durante los cuatro años de muestreos en la provincia no se ha registrado esta especie y no se encontró el ejemplar en la CML u otro registro en la colecciones examinadas. Esto sumado al hecho que solo se conoce en las provincias de Tucumán y Catamarca, es altamente posible que el ejemplar al que hace referencia Olrog (1979) haya sido mal identificado; razón por la cual, en este trabajo, se considera probable la presencia de *A. illuteus* en Jujuy.

Abrothrix fue considerado como subgénero (Cabrera, 1961a; Liascovich et al., 1989; Nowak, 1991; Patterson, et al., 1984; Reig, 1987; Yañez, et al., 1978) o como *Akodon sensu stricto* (Gardner y Patton, 1976; Honacki et al., 1982; Musser y Carleton, 1993). Los estudios de Spotorno (1986), Spotorno et al. (1990) y Liascovich (1991) demostraron que este grupo presenta caracteres morfológicos craneanos y genitales distintivos, y el análisis cromosómico determinó que es un grupo monofilético, lo que permite tratarlo como un género válido, diferente de *Akodon*. Anteriormente a estos estudios Bianchi et al (1971) y Massoia (1981b) consideraban a *Abrothrix* como válido tanto por sus caracteres morfológicos como citogenéticos, lo que es seguido por Contreras y Rosi (1981). Además, en la última revisión genérica de McKenna y Bell (1997) se considera al género como válido.

Género *Akodon*

Las especies de *Akodon* se caracterizan por que la cola es más corta que la cabeza y el cuerpo, las patas son relativamente cortas; las orejas son relativamente pequeñas; en el cráneo la caja craneana es redondeada, con los nasales más largos o tan largo como los frontales; el interparietal pequeño a muy reducido; la mandíbula es delgada con las crestas maseteras poco evidentes (Figura 51). Los incisivos son opistodontes u ortodontes; los molares son relativamente pequeños con una hipsodoncia no muy marcada excepto en el subgénero *Hypsimys*; el M3 muy reducido y en general de forma cilíndrica.

Este es el género más politípico de la subfamilia Sigmodontinae. Reig (1987) incluyó cinco subgénero dentro de *Akodon*: *Akodon*, *Abrothrix*, *Chroeomys*, *Deltamys* e *Hypsimys*; *Abrothrix* y *Chroeomys* son considerados actualmente géneros

válidos (McKenna y Bell, 1997). El noroeste argentino contiene un alto número de especies del género *Akodon*, en particular la provincia de Jujuy. En el grupo denominado "varius" por Myers (1989) se incluyen *A. toba* y *A. simulator*, esta última con dos subespecies *A. s. simulator* y *A. s. tartareus*. En este trabajo se han encontrado ambas subespecies en simpatria, por lo que se las considera especies diferentes. En el grupo "boliviensis" (Myers et al., 1990) la complejidad es aún mayor, con *A. spegazzinii* (incluye *A. alterus* considerada en este estudio como una especie válida y diferente a *spegazzinii*), *A. puer* y *A. caenosus* (considerado como subespecie de *puer*). *Akodon tucumanensis* fue tratado como subespecie de *spegazzinii* por Myers et al. (1990), y si bien dichos autores no incluyen a *A. spegazzinii* en su mapa de localidades en la provincia de Jujuy, en la lista de localidades citan Santa Bárbara para *A. s. tucumanensis*. En este estudio se excluye la especie de la provincia ya que el ejemplar citado por Myers et al. (1990) fue reidentificado como *A. budini*. El tercer grupo, considerado por Myers y Patton (1989), denominado "fumeus", está representado en Jujuy por una especie *A. fumeus*, recientemente incorporada a la fauna argentina (Díaz y Barquez, en prensa). Otras especies como *A. albiventer*, *A. budini* y *A. sylvanus*, no presentan dificultades para su identificación. Además, se registró un ejemplar que no pudo ser identificado y sus características no coinciden con ninguna de las especies descritas del género por lo que se la considera como *Akodon* sp.

Cabe destacar que Thomas (1920a) señaló la presencia de un *Akodon* cercano a *A. dolores*, procedente de Villa Carolina, que según Myers (1989) podría corresponder a *A. simulator* o *A. toba*.

Akodon albiventer Thomas, 1897

Akodon albiventer Thomas, 1897. *Annals and Magazine of Natural History*, 6(20):217.

Localidad Tipo.--Bajo Río Cachi, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Zona cordillerana del extremo noroeste de Argentina, en Jujuy y Salta (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 119.

Especímenes Examinados (191).--JUJUY: 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo, 6 (CML 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292); 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo, 11,500 ft, 3 (OMNH 23619, 23620, 23621); "Jujuy", 5 (MACN 17440, 36.432, 36.453, 36.455, 36.458); Abra Pampa, 20 (CML 1253, 1260, 1267, 1268, 1270, 1271, 1275, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503); Abra Pampa, 3500 m, 21 (1 FMNH 29161; 1 MLP 11-II-36-7; 19 BMNH 19.8.1.35, 19.8.1.36, 19.8.1.37, 19.8.1.38, 19.8.1.39, 19.8.1.40, 19.8.1.41,

19.8.1.42, 19.8.1.43, 19.8.1.44, 19.8.1.45, 19.8.1.46, 19.8.1.47, 19.8.1.48, 19.8.1.49, 19.8.1.50, 19.8.1.51, 19.8.1.52, 19.8.1.53); Alfarcito, 2600 m, 2 (BMNH 21.11.1.49, 21.11.1.50); Campo Laguna, 2 (MMD 387, 388); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m, 11 (9 MMD 366, 368, 369, 370, 371, 372, 377, 378, 383; 2 liberados); Casabindo, 4000 m, 5 (BMNH 19.8.2.21, 19.8.2.22, 19.8.2.23, 19.8.2.24, 19.8.2.25); Cerro de la Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 2 (BMNH 12.12.12.14, 12.12.12.15); Cerro de la Lagunita, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.16); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas, sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 9 (MMD 442, 445, 446, 447, 453, 454, 460, 464, 467); Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 4100 m, 2 (MMD 282, 287); El Toro, 55 km O de Susques, 3 (IADIZA 3336, 3346, s/n); La Ciénaga, 3 (CML 1252, 1261, 1262); La Ciénaga, Abra Pampa, 3 (CML 1269, 1272, 1284); La Ciénaga, Tres Cruces, 1 (CML 1263); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 4 (MACN 27.102, 27.103, 27.104, 27.106); La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S, sobre ruta provincial N° 5, 3711 m, 7 (MMD 422, 423, 427, 430, 431, 432, 437); Laguna de Pozuelos, 24 (5 IADIZA 3332, , 3334, 3335, 3337, 3338; 19 MACN 19390, 19394, 19396, 19397, 19398, 19403, 19404, 19405, 19406, 19407, 20288, 20290, 20291, 20292, 20293, 20294, 20296, 20297, 20298); Laguna, Durazno, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.13); Lagunillas, 1 (MACN 19300); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O, camino a Herrana, 3820 m, 5 (MMD 493, 496, 498, 501, 502); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74 b, 4200 m, 4 (MMD 515, 520, 521, 526); Miyuyoc, 3750 m, 2 (MMD 389, 391); Pirquita, 10 km antes de la mina, 1 (IADIZA 3339); Pirquita, 20 km NO de Coranzulí, 2 (IADIZA 3327, 3330); Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 30 km al O de Susques, sobre ruta provincial N° 70, 1 (MMD 314); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 7 (MMD 474, 476, 477, 479, 480, 481, 482); Sierra de Tilcara, 3 (BMNH 21.11.1.51, 21.11.1.52, 21.11.1.54); Sierra de Tilcara, 4500 m, 5 (1 BMNH 21.11.1.53; 1 FMNH 41286, 3 MACN 31.109, 31.113, 47.35); Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo, 3 (MMD 362, 363, 365); Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52, 4 (MMD 270, 271, 275, 276); Tres Cruces, 4000 m, 1 (CML 108); Yavi, 2 (MEF 2, 5); Yavi, 3640 m, 1 (CML 2667); Yavi, 6.8 km al SE de Suripujies, sobre ruta provincial N° 5, 1 (ARG 4732); Yavi Chico, 13 (MACN 36.441, 36.442, 36.448, 36.449, 36.451, 36.454, 36.456, 36.459, 36.461, 36.462, 36.466, 36.45, 36.46).

Registros Adicionales.--JUJUY: Humahuaca, 16 km al E, sobre camino a Cianzio (OMNH, no examinado); Laguna de Pozuelos, 3700 m (G. Gil, comunicación personal, informe APN); Lagunita (Liascovich, 1991).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 110-190 mm; longitud de la cola, 60-80 mm. El pelaje es levemente lanoso,

con las orejas, la cola y las patas con abundante pelo. La coloración es pardo amarillenta o pardo rojiza; el tipo (BMNH 97.5.5.17) es pardo amarillento, comparado con *A. berlepschii* de Bolivia (BMNH 98.3.16.7), actualmente considerado sinónimo, el color es más pardo; pero en la serie de Jujuy se ha observado mucha variación en la coloración. La base de los pelos es gris plumizo haciéndose ante blancuzco y terminando con el extremo pardo oscuro. En los flancos la coloración es más pálida y la superficie ventral se diferencia claramente de la dorsal; en el vientre el extremo de los pelos es blanco y la base gris. La quijada y la región perianal son de color blanco nieve. El hocico es pardo y las mejillas blancuzcas. Alrededor de los ojos se observa un anillo blanquecino. Las orejas son cortas y tienen la misma coloración que el dorso. Las patas y las manos son blancas o grisáceas. La cola es bicolor con el dorso pardo y los lados y la porción ventral blancuzcas.

En el cráneo los nasales son más largos que los frontales. La región interorbital es redondeada aunque en algunos individuos es más angulosa, pero nunca forma una cresta. El interparietal está reducido. El paladar termina a la altura del borde posterior del último molar. Las bullas son globosas y relativamente grandes, lo que marca una diferencia con las otras especies de *Akodon*. La rama horizontal de la mandíbula es baja con una sínfisis corta. La cápsula alveolar es muy visible y se proyecta posteriormente a nivel de la muesca sigmoidea. El proceso coronoides es corto y el proceso angular se ubica anterior al proceso condilar.

Fórmula dental: 1/1, 0/0, 0/0, 3/3=16. Los incisivos son proodontes u opistodontes. El M1 presenta un flexo anteromedial, el M2 tiene el procíngulo reducido y el M3 está reducido y es de forma cilíndrica; el m3 es bilofodonte de forma sigmoide.

Morfometría.--Tabla 16.

Comentarios.--A pesar de la gran cantidad de registros de esta especie para la provincia de Jujuy, se observó que en los sitios donde la captura de especies del Género *Eligmodontia* es alto, *A. albiventer* se captura en menor proporción y durante el día. Es una especie típica de las zonas de altura y todos los registros corresponden a las provincias Altoandinas, Puna y Prepuna; donde normalmente coexiste con *Octodontomys gliroides*.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta. El ejemplar de la Laguna, Durazno, 4500 m fue citado por Thomas (1913) como Laguna, Durazno, Maimará, 4500 m.

En Rinconada, 6 km al N, se pudo observar un ejemplar alimentándose de pasto.

Se han registrado jóvenes en enero en Abrapampa, en abril en Alfarcito, en marzo en Mina Pirquita, en mayo y junio en

Sierra de Tilcara y en junio en Casa Colorada. Una cría se capturó en marzo en Rinconada, 6 km al N; machos con testículos abdominales se colectaron en febrero en Cuesta del Hurón y en La Quiaca, en marzo en Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo, en mayo en la Reserva Olaroz-Cauchari, en junio en Campo Laguna, Casa Colorada y Miyuyoc y en noviembre en Laguna de Pozuelos; machos con testículos escrotales en febrero en Cuesta del Hurón, 11 km al E de Humahuaca y en La Quiaca, en marzo en Mina Pirquitas y Rinconada, 6 km al N y en diciembre en Curques y Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52; hembras con vagina cerrada se registraron en febrero en Cuesta del Hurón y en La Quiaca, en marzo en Mina Pan de Azúcar, Mina Pirquitas y en Rinconada, 6 km al N, y en junio en Campo Laguna, Casa Colorada y Miyuyoc; hembras vagina abierta se registraron en febrero en Cuesta del Hurón, en marzo Mina Pirquita y Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo y en diciembre en Curques. Además se registraron hembras lactando y con fetos en febrero en la localidad 11 km al E de Humahuaca (un hembra con tres fetos y otra con seis), en marzo en Rinconada, 6 km al N (un hembra con tres fetos de 19 mm) y en diciembre en Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52 (una hembra con tres fetos de 9.3 mm y otra con cuatro fetos de 10 mm). Se observaron ejemplares con muda en febrero en Cuesta del Hurón y 11 km al E de Humahuaca, en marzo en Mina Pan de Azúcar, Mina Pirquitas y Rinconada 6 km al N, en junio en Casa Colorada y en diciembre en Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52.

Akodon alterus Thomas, 1919

Akodon alterus Thomas, 1919. *Annals and Magazine of Natural History*, 9 (3):496.

Localidad Tipo.--Otro Cerro, 3000 m, Catamarca, Argentina. En la descripción original Thomas (1919b) ubicó esta localidad en la provincia de La Rioja, sobre la base de la distancia y dirección indicada por el Sr. E. Budin, 45 km al O de Chumbicha. Posteriormente, Thomas (1920b) reubicó la localidad tipo en la provincia de Catamarca, ya que Otro Cerro se encuentra a 18 km NNO de Chumbicha.

Distribución en Argentina.--Noroeste argentino en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca (Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 119.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Miyuyoc, 3750 m, 1 (MMD 395).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 135-180 mm; longitud de la cola, 50-70 mm. El pelaje es largo, suave y abundante. La coloración dorsal es pardo amarillenta ocrácea

con pelos de base gris, seguida por una banda amarillenta ocrácea, otra gris y el extremo amarillento ocráceo. En todo el dorso sobresalen pelos más largos de color gris. Tienen un pequeño anillo periocular ocre. Los flancos presentan la misma coloración que el dorso, pero el vientre es más claro, con el gris de la base de los pelos más evidente; la zona inguinal es ocrácea. Las orejas son muy peludas y ocráceas. Las patas son gris blancuzcas, con largos pelos blancos sobre las uñas. La cola es bastante peluda y bicolorada, parda dorsalmente y más clara en los flancos y ventralmente. Las uñas son relativamente alargadas, las de las patas posteriores más largas que las de las anteriores.

En el cráneo el rostro es corto y ancho, la región interorbital es ancha y los bordes bien marcados. El ejemplar de Miyuyoc es un joven por lo que la caja craneana es globosa. Los arcos cigomáticos están apenas expandidos. Las bullas son levemente globosas y el tubo de Eustaquio es relativamente alargado. En la mandíbula, el coronoides está bien desarrollado y se inclina posteriormente a diferencia de lo observado en el tipo (BMNH 19.2.7.44) en el cual es vertical. El foramen mentoniano es apenas visible en vista lateral. La cápsula incisiva se ubica a la altura de la muesca sigmoidea.

Morfometría.--Tabla 16.

Comentarios.--Cabrerá (1961a) consideró a esta especie como sinónimo de *A. boliviensis tucumanensis*; por otro lado Myers et al. (1990) señalaron que *A. alterus* tiene un color intermedio entre *A. tucumanensis* y *A. spegazzinii* y que el cráneo es muy similar al de *A. spegazzinii*. Musser y Carleton (1993) trataron a *A. alterus* y *A. tucumanensis* como sinónimos de *A. spegazzinii*. Otros autores, en cambio, la consideran una especie válida (Barquez et al., 1991; Blaustein et al., 1992; Mares et al., 1997). Blaustein et al. (1992) indicaron que tanto el análisis de aloenzimas como el citogenético revelaron que estas especies están estrechamente relacionadas, pero se diferencian por caracteres morfológicos y preferencia de hábitats.

Es una especie típica de pastizales de altura, y se ha registrado tanto en las Yungas, como en la Prepuna y Puna. El ejemplar de Miyuyoc representa el primer registro puntual de la especie para la provincia de Jujuy; el área corresponde a la provincia fitogeográfica de la Puna. El espécimen es un macho joven con testículos abdominales, que fue capturado en el mes de junio cerca de un corral de piedras.

Akodon budini (Thomas, 1918)

Hypsimys budini Thomas, 1918. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(1):190.

Akodon budini: Ellerman, 1941. *The families and genera of living rodents*. Volumen II. Pp. 414. Family Muridae. British Museum (Natural History), London, 690 pp.

Localidad Tipo.--León, noroeste de la Capital, 1500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Montañas del noroeste argentino, en las provincias de Jujuy, Tucumán y Salta (Cabrera, 1961a; Myers et al., 1990; Redford y Eisenberg, 1992; Yepes, 1935b). En Jujuy es una especie común por encima de los 2500 m (Olrog, 1979), aunque se han registrado muchas localidades en la provincia por debajo de los 2500 m.

Distribución en Jujuy.--Figura 120.

Especímenes Examinados (84).--JUJUY: Abra de Cañas, 18 (MACN 19483, 19484, 19492, 19493, 19494, 19495, 19496, 19498, 19499, 19500, 19501, 19502, 19503, 19506, 19510, 19591, 20283, 20285); Arroyo La Horqueta, 3 km SE Laguna Yala, 2100 m, 1 (MMD 180); Caimancito, 600 m, 1 (MACN 20282); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 6 (MMD 115, 122, 123, 124, 141, 144); Cerro Hermoso, 3 (MACN 19475, 19480, 20284); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 5 (CML 2025, 2030, 2102, 2106, 2109); Higuera, 2000 m, 12 (11 BMNH 21.11.1.61, 21.11.1.62, 21.11.1.63, 21.11.1.64, 21.11.1.65, 21.11.1.66 tipo de *A. deceptor*, 21.11.1.67, 21.11.1.68, 21.11.1.69, 21.11.1.70, 21.11.1.71; 1 FMNH 46121); León, 1500 m, 6 (BMNH 18.1.1.41, 18.1.1.42, 18.1.1.43, 18.1.1.44 tipo de *A. budini*, 18.1.1.45, 18.1.1.46); Mesada de las Colmenas, 9 (MACN 19507, 19508, 19509, 19512, 19513, 19514, 19515, 19516, 20286); Mountains W of Yala, 3 (FMNH 23351, 23357, 23360); On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800 ft., 2 (1 ARG 2635; 1 OMNH 23616); Palma Sola, 1 (AMNH 183308); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 14 (5 ARG 4220, 4233, 4235, 4240, 4247, 9 MMD 341, 343, 349, 355, 358, 359, 412, 416, 417); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 2 (MMD 154, 196); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (AMNH 179977).

Registros Adicionales.--Duraznillar, 2500 m (Heinonen y Bosso, 1994); León; San Pablo (Liascovich, 1991)

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 170-200 mm; longitud de la cola, 75-95 mm. La coloración dorsal es oliva oscura, sin un cambio abrupto con el vientre; con las ancas más ocráceas. El abdomen es gris oscuro bañado con blanco o ante; posee una pequeña pero distintiva mancha blanca en la quijada, muy leve en el tipo. Las orejas tienen la misma coloración que el dorso, con largos pelos que la cubren hasta la mitad. Las manos y pies son grises, con pelos blancos en la base de las uñas, las que son relativamente largas. La cola es muy peluda, es distintivamente bicoloreada, oscura arriba y blancuzca abajo. En el tipo de *Akodon deceptor* (BMNH 21.11.1.66), considerado actualmente sinónimo de *A. budini*, la coloración es levemente más oscura, también presenta mancha en al quijada.

El cráneo es más estrecho que en las otras especies de *Akodon*. El rostro es estrecho y relativamente alargado y los

nasales se adelgazan anteriormente. La caja craneana es larga, redondeada y ancha. La región interorbital es estrecha comparada con el hocico y con la caja craneana. Los bordes supraorbitales son redondeados y no forman crestas. Los arcos cigomáticos son anchos y expandidos posteriormente; la placa cigomática es vertical o está inclinada hacia atrás. El interparietal es pequeño. La foramina incisiva se extiende hasta el protocono del M1. El hamular del escamosal es delgado con el extremo expandido, en el tipo está curvado. Las bullas presentan el tubo de Eustaquio corto y ensanchado. En la mandíbula el coronoides es muy ancho y el angular es fuerte. La cápsula incisiva es alargada y forma un pequeño surco por debajo de la muesca sigmoidea.

Los incisivos son ortodontes y estrechos, los molares son altamente hipsodontes (Figura 51), lo que marca una diferencia con *A. sylvanus* donde la hipsodoncia de los molares es menor.

Morfometría.--Tabla 17.

Comentarios.--Esta especie fue descrita por Thomas (1918) dentro del género *Hypsimys*. Posteriormente Thomas (1921c), describió otra especie para este género, *H. deceptor*, considerada sinónimo de *A. budini* (Musser y Carleton, 1993; Honacki et al., 1982). La única diferencia que señala Thomas (1921c) es el tamaño, pero el ejemplar tipo de *budini* es un individuo joven. Además, según Cabrera (1961a), es extraño que en una misma región coexistan dos formas tan estrechamente similares. Yepes (1935b) consideró a ambas como especies diferentes. En este trabajo se tratan como sinónimo, sobre la base de la examinación de los tipos de ambas formas, que solo presentan leves diferencias de tamaño y coloración.

Según el coleccionista E. Budin, en la etiqueta del ejemplar tipo, *A. budini* habita los bosques muy húmedos a pie de los árboles, además uno de los especímenes de la localidad de León fue cazado al pie de los pinos entre las raíces.

Todos las localidades de los ejemplares examinados de esta especie corresponden al área de Yungas. Se han registrado jóvenes en febrero en la localidad On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, en junio en Cerro El Morado y en julio en Río Las Capillas; subadultos en Mountains W of Yala en junio; machos con testículos abdominales en junio en Cerro El Morado, en julio y septiembre en Río Las Capillas, en julio en Arroyo La Horqueta y en los meses de junio, julio y agosto en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29; machos con testículos escrotales en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi y en julio en Río Las Capillas; hembras con vagina cerrada en junio en Cerro El Morado y en junio y agosto en Río Las Capillas hembras con vagina cerrada y hembras con vagina abierta. Además se registraron ejemplares con muda del pelaje en junio en Cerro El Morado.

El ejemplar del AMNH 179977 identificado por Myers et al.

1990 como *A. spegazzinii tucumanensis* es reidentificado en este trabajo como *A. budini*.

Akodon caenosus Thomas, 1918

Akodon puer caenosus Thomas, 1918. Annals and Magazine of Natural History, 9(1):189-190.

Akodon caenosus: Thomas, 1920. Annals and Magazine of Natural History, 9(5):192.

Localidad Tipo.--León, 1500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Montañas del noroeste de Argentina, en las provincias de Jujuy, Tucumán, Catamarca y probablemente Salta (Barquez et al., 1980; Cabrera, 1961a; Myers et al., 1990).

Distribución en Jujuy.--Figura 120.

Especímenes Examinados (45).--JUJUY: Along Yala Laguna Rd, ? km W jct it and Hwy 9, 5 (CM 43050, 43053, 43054, 43056, 43406); Arroyo La Horqueta, 3 km SE Laguna Yala, 2100 m, 2 (MMD 179, 183); Arroyo La Horqueta, 6 km SE Laguna Yala, 2100 m, 1 (MMD 185); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 9 (1 JPJ 2; 7 MMD 20, 21, 23, 121, 129, 138, 143; 1 liberado); El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1400 m, 1 (FMNH 29126); Higuerilla, 2000 m, 8 (BMNH 21.11.1.40, 21.11.1.42, 21.11.1.43, 21.11.1.44, 21.11.1.45, 21.11.1.46, 21.11.1.47, 21.11.1.48); Jujuy, 1258 m, 9 (BMNH 20.1.7.104, 20.1.7.105, 20.1.7.106, 20.1.7.107, 20.1.7.108, 20.1.7.109, 20.1.7.110, 20.1.7.111, 20.1.7.112); León, 1500 m, 2 (BMNH 18.1.1.39, 18.1.1.40); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 23384); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, 2 (1 BMNH 21.1.1.91; 1 MACN 20269); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1300 m, 1 (BMNH 21.1.1.96); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1500 m, 3 (BMNH 21.1.1.100, 21.1.1.95, 66. 1840); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1600 m, 1 (BMNH 21.1.1.98).

Registros Adicionales.--JUJUY: Ruta a Las Lagunas de Yala, al O de la unión con ruta 9 (Barquez et al., 1980); León (Liascovich, 1991).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 120-190 mm; longitud de la cola, 55-80 mm. La coloración dorsal es oliva amarronada con tintes ocráceos, los lados son más claros y más anteados; además, se observan pelos negros de mayor longitud en todo el dorso. Las mejillas y el anillo periocular son de color ante. El vientre no contrasta fuertemente con el dorso; el extremo de los pelos es ante rojizo pálido, siendo en algunos ejemplares más ocráceo, y la base gris plomiza. Algunos especímenes presentan escasos pelos blancos en la quijada, pero la mayoría tiene pelos grisáceos. En Cerro El Morado se han registrado algunos individuos con el vientre de un rojizo más fuerte. Las orejas son de color pardo con el borde más oscuro y algunos pelos ocráceos. Las patas son rojizas con pocos pelos. La cola finamente peluda es bicolor

pardo oscura dorsalmente y pardo anteaada ventralmente, la bicoloración es más marcada que en *A. tucumanensis*.

La estructura general del cráneo es similar a la de *A. albiventer*, pero las bullas no son globosas. La placa y la muesca cigomática son estrechas. La región interorbital es relativamente ancha. En el ejemplar tipo la cápsula incisiva de la mandíbula se ubica por debajo del proceso coronoides; en otro ejemplares examinados se ubica en la muesca sigmoidea. El coronoides es largo, delgado y se dirige hacia atrás. El angular es apenas anterior al condilar, más delgado en comparación a *tucumanensis*, y la muesca lunar más excavada.

Los incisivos son opistodontes; el M1 presenta un flexo anteromedial y el M3 es cilíndrico y aproximadamente la mitad de tamaño que el M2. El primer molar de la mandíbula también presenta un fléxido anteromedial y el m3 tiene dos lóbulos.

Morfometría.--Tabla 17.

Comentarios.--*Akodon caenosus* fue considerada como subespecie por Myers et al. (1990), mientras otros autores (Barquez et al., 1980, 1991; Cabrera, 1961a; Honacki et al., 1982; Mares et al., 1997; Gyldenstolpe, 1932) la consideraron como especie válida.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en el mes de julio en Arroyo La Horqueta, 3 km SE Laguna Yala, en Arroyo La Horqueta, 6 km SE Laguna Yala; machos con testículo abdominales fueron capturados en junio en Cerro El Morado y machos con testículos escrotales se registraron en diciembre y en enero en Cerro El Morado. Además se colectaron ejemplares con ácaros y larvas de dípteros en Arroyo La Horqueta, 3 km SE Laguna Yala y con ácaros en Cerro El Morado; especímenes con muda del pelaje en junio en Cerro El Morado.

Akodon fumeus Thomas, 1902

Akodon fumeus Thomas, 1902. *Annals and Magazine of Natural History*, ser 7(9):137-138.

Localidad Tipo.--Bolivia, Cochabamba, Choro, 3500 m.

Distribución en Argentina.--En Bolivia cerca de Cuyabuyo (departamento de Tarija) en el límite con Argentina (Anderson, 1997); en este trabajo se agrega esta especie a la fauna de Argentina, a través de los registros en la provincia de Jujuy (Díaz y Barquez, en prensa).

Distribución en Jujuy.--Figura 121.

Especímenes Examinados (39).--JUJUY: A 2.5 km del Río Santa Rita, sobre camino al Fuerte, 1 (CML 2039); Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m, 4 (CM 43134, 43139, 43146, 43150); Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 18 (CML 1775, 1776, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1806, 1807, 1808); Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m, 15 (CML

1734, 1735, 1738, 1739, 1740, 1741, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751); On Valle Grande Rd, 2 km de Abra de Cañas, 1 (CM 95446).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 160-200 mm; longitud de la cola, 70-90 mm. La cola es relativamente larga y escasamente peluda; las orejas son grandes y cubiertas de pelos ocre; y las patas posteriores son particularmente largas y relativamente anchas. La coloración es oliva con fuerte tonalidad cobriza; el dorso y el vientre no presentan prácticamente variación. El ejemplar tipo es particularmente oscuro (BMNH 2.1.1.80). Los ejemplares de Abra de Cañas son bastante ocráceos, mientras los de Cerro Calilegua, El Duraznillo son más claros con tonalidades más anteadas. La base de los pelos es plumiza con el extremo ocre o cobrizo; además se observan pelos grises más largos que sobresalen en todo el dorso. La quijada presenta una pequeña mancha blanca característica de la especie, aunque poco evidente en el espécimen tipo. La cola es apenas bicoloreada, negra o parda oscura dorsalmente y parda clara o crema ventralmente. El anillo periocular está presente. Las patas y manos tienen pelos de color agutí o blancuzcos con la base gris. Las uñas tienen un pincel de pelos blancos; las posteriores son largas y fuertemente curvadas.

El cráneo presenta un moderado desarrollo de los arcos cigomáticos y la placa cigomática es estrecha e inclinada posteriormente. Los nasales terminan en punta, por detrás de la sutura maxilo-frontal. La región interorbital es ancha. En vista lateral el cráneo es relativamente plano. El proceso hamular del escamosal es ancho en toda su longitud y curvado. El interparietal es pequeño y muy delgado. La espina media del paladar está ausente o, si presente, es muy pequeña. El tubo de Eustaquio de las bullas es más largo que en *A. sylvanus*. En la mandíbula, la cápsula incisiva es baja y el proceso coronoides termina en un extremo muy delgado sin curvarse como en *A. sylvanus*.

Los incisivos son aproximadamente ortodontes y relativamente pequeños. El flexo anteromedial es profundo y con cónulos subiguales. El M3 es pequeño, con forma de "8" y casi la mitad del M2, en cambio del m3 es mayor y representa los 2/3 del m2.

Morfometría.--Tabla 17.

Comentarios.--Esta especie no ha sido reportada previamente para la Argentina. Hasta ahora solo conocida de Bolivia y Perú (Myers and Patton, 1989). Los especímenes de la CML estaban identificados como *A. (Hypsimys) budini*, pero no poseen la hipsodoncia característica de los molares de *Hypsimys* y la coloración también es diferente. Los ejemplares del CM estaban registrados también como *A. budini*, pero su coloración es más ocrácea que oliva y la cola es escasamente peluda, todos presentan una pequeña mancha blanca en la

quijada; lamentablemente por encontrarse preservados en alcohol no se pudo examinar el cráneo.

Todas las localidades de colecta en la provincia de Jujuy corresponden al área de Yungas. Los ejemplares de Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd fueron citados por Myers y Patton (1989) como *Akodon budini*.

Akodon lutescens Allen, 1901

Akodon lutescens Allen, 1901. Bulletin of the American Museum of Natural History, 14:46.

Akodon lutescens puer Thomas, 1902

Akodon puer Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural History, ser. 7(9):136.

Akodon lutescens puer: Anderson, 1997. Bulletin of the American Museum of Natural History, 231:422.

Localidad Tipo.--Choquecamati, 4000 m, Cochabamba, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Hasta el momento esta especie era conocida solo para Bolivia (Anderson, 1997; Myers et al., 1990); en este trabajo se agrega esta especie a la fauna de Argentina, a través de los registros en la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 121.

Especímenes Examinados (24).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 1 (ARG 4619); Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 1 (PIDBA 591); Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m, 1 (CML 1734); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 21 (3 PIDBA 617, 618, 621; 18 ARG 4267, 4268, 4269, 4270, 4277, 4278, 4279, 4281, 4282, 4285, 4287, 4298, 4300, 4301, 4304, 4305, 4306, 4313).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 125-155 mm; longitud de la cola, 50-65 mm. La descripción se basa en el tipo del BMNH (2.1.1.78) y en los ejemplares examinados. El pelaje es largo, suave y brillante, con bastante pelos en las orejas y la cola. La coloración dorsal es oliva amarronada con tintes ocráceos, los lados son más claros; siendo la coloración más ocrácea comparada con la de *caenosus*, especialmente la cabeza y las orejas. Además, se observan pelos negros de mayor longitud en todo el dorso. Las mejillas y el anillo periocular son ocráceos. El vientre no contrasta fuertemente con el dorso; el extremo de los pelos es ocráceo y la base gris plomiza. El ejemplar de Abra de Santa Laura es particularmente ocráceo, lo mismo sucede con el de El Duraznillo, pero este ejemplar aparentemente fue preparado de alcohol, sufriendo una decoloración similar al observada en el tipo de *spgazzinii*. Algunos pelos blancos están presentes en la quijada. Las patas son grisáceas, con pelos que cubren unas cortas uñas. La cola es bicolor pardo oscuro dorsalmente y pardo ocrácea ventralmente.

En el cráneo el rostro es corto y relativamente ancho y la región interorbital es ancha y diverge posteriormente. Los arcos cigomáticos están poco expandidos y la caja craneana es relativamente globosa. En la mandíbula el proceso coronoides y la cápsula incisiva está bien desarrollada, esta última se ubica por debajo de la muesca sigmoidea.

Los incisivos son opistodontes. El M1 y m1 con flexo y fléxido anteromedial respectivamente, que se pierde con el desgaste. El M2 representa dos tercios del M1 y el M3 es ovalado, mientras el m3 tiene dos lóbulos.

Morfometría.--Tabla 17.

Comentarios.--Myers et al. (1990) consideraron a *lutescens* como subespecie de *puer*; pero el nombre *lutescens* es más antiguo ya que fue descrito por Allen en 1901 y *puer* por Thomas (1902); por esta razón Anderson (1997) coloca a este último como subespecie de *lutescens*.

Los registros en Jujuy corresponden a la región fitogeográfica de las Yungas, en bosques de alisos, pastizal, y mirtáceas y laurel por debajo de la altura citada hasta el momento para esta especie.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en mayo en Abra de Santa Laura, en los meses de mayo y julio en Río Blanco y en septiembre en Bárcena; machos con testículos abdominales y ejemplares jóvenes en el mes de julio en Río Blanco.

Akodon simulator Thomas, 1916

Akodon simulator Thomas, 1916. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(18):335.

Localidad Tipo.--Villa Nougés, 1200 m, San Pablo, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al E de Jujuy, centro de Salta, y Tucumán, en elevaciones de 500 a 2400 m (Myers, 1989).

Distribución en Jujuy.--Figura 122.

Especímenes Examinados.--(61).--JUJUY: Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 6 (PIDBA 582, 583, 584, 586, 588, 596); Arroyo El Cano, 7 km al N del Río Saladillo, 1 (MMD 29); Caimancito, 400 m, 1 (BMNH s/n); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 22 (17 MMD 24, 25, 26, 110, 112, 117, 118, 120, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 140; 5 liberados); Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma, 1 (MMD 100); "Jujuy", 1 (MACN 19456); Mesada de las Colmenas, 3 (MACN 19458, 19459, 19461); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 8 (5 ARG 4257, 4283, 4286, 4288, 4294; 3 PIDBA 607, 615, 616); Sunchal, 1500 m, 1 (MLP 11-XII-35-10); Sunchal, 1600 m, 1 (MLP 11-XII-35-11); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 5 (BMNH 21.1.1.19, 21.1.1.20, 21.1.1.24, 21.1.1.25,

21.1.1.26); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, 3 (BMNH 21.1.1.21, 21.11.1.19, 21.11.1.23); Villa Carolina, 2 (BMNH 20.1.7.27, 20.1.7.29); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 4 (BMNH 20.1.7.81, 20.1.7.95, 20.1.7.96, 20.1.7.98). SALTA: Río Mojotoro, puente del Ferrocarril Belgrano, 2 (MMD 2, 3).

Registros Adicionales.--JUJUY: Villa Carolina, 500 m (Thomas, 1920a).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 130-220 mm; longitud de la cola, 65-100 mm. La coloración es gris oscura con la cabeza y los hombros más grisáceos que el resto del dorso. Presenta un anillo periorcular más claro. Las orejas son grandes y presentan escasos pelos de color pardo oscuro. Los flancos son más claros, pero a diferencia de *A. tartareus*, donde son ocráceos, en esta especie son grisáceos o anteados. El paso hacia el vientre es gradual, aunque Myers (1989) señala que el paso es abrupto, el mismo es de color gris anteadado con una notable mancha blanca en la quijada y el cuello, pudiendo estar más reducida en algunos ejemplares. La cola es más bicoloreada que en *A. tartareus* y *A. toba*, pardo oscuro dorsalmente y anteadada ventralmente. Las patas son blancuzcas del lado dorsal.

El cráneo, comparado con *A. tartareus*, es más pequeño y las crestas son menos evidentes, en especial las lambdaideas. La caja craneana es grande y el hocico relativamente ancho. La placa cigomática es ancha y levemente inclinada posteriormente. La región interorbital tiene forma de reloj de arena, y las crestas supraorbitales están poco marcadas. Las crestas mastoideas están ausentes o poco desarrolladas. La muesca cigomática es estrecha y superficial y las foraminas incisivas son más largas que en otras especies, extiendiéndose más allá del protocono. El hamular del escamosal presenta el extremo expandido. En las bullas el tubo de Eustaquio es corto y más delgado que en *A. toba* y *A. tartareus*. En la mandíbula el coronoides es delgado, alargado y se ubica por encima del condilar. El condilar se encuentra por detrás del angular y por debajo del coronoides. La cápsula incisiva se ubica apenas por detrás del coronoides.

Los incisivos están levemente más proyectados anteriormente que otras especies, lamentablemente el tipo (BMNH 2.1.5.8) tiene los incisivos rotos. Los molares son hipsodontes. El flexo anteromedial puede estar presente o ausente.

Morfometría.--Tabla 17.

Comentarios.--Esta especie es descripta por Thomas (1916b) y posteriormente fue considerada subespecie de *varius* (Cabrerá, 1961a; Gyldenstolpe, 1932; Thomas, 1926a). Myers (1989) la consideró una especie válida, reconociendo a *glaucinus* y *tartareus* como subespecies. Entre los ejemplares examinados en la provincia de Jujuy, se ha encontrado variación en la coloración en las series de la misma localidad

o de localidades cercanas, como en Villa Carolina; con individuos de vientre rojizo y otros grisáceos. Se necesita un estudio más profundo para confirmar si *A. simulator* y *A. tartareus* son dos especies diferentes, basadas no solo en la coloración, sino en caracteres craneanos, genéticos y moleculares.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en el mes de mayo en Abra de Santa Laura, en los meses de enero y junio en Cerro El Morado, dos de ellas lactando y en julio en Río Blanco; hembras con vagina abierta y lactando en Arroyo El Cano y Fraile Pintado 12 km al SO; machos con testículos abdominales en mayo en Abra de Santa Laura, en junio en Cerro El Morado y en los meses de mayo y julio en Río Blanco; y se capturaron machos con testículos escrotales en enero en Cerro El Morado y en mayo en Abra de Santa Laura y en Río Blanco. Además se han colectado jóvenes en febrero en Arroyo El Cano y en los meses de enero y junio en el Cerro El Morado; y ejemplares con ácaros en enero en Cerro El Morado.

En Sunchal se capturaron los ejemplares en un cerro, en Villa Carolina en un maizal y bajo troncos y Cerro El Morado se han colectado la mayoría de los ejemplares en el borde del camino.

No es posible establecer a que especie corresponde la cita de *A. simulator* de Olrog (1979) para la localidad de Cerro Calilegua.

Akodon sp.

Distribución en Jujuy.--Figura 122.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Chilcayoc, 1 (MMD 176).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 166 mm; longitud de la cola, 65 mm. El pelaje es suave y largo. Las orejas son corta y muy peludas, con un fleco de pelos que cubre esta la mitad de la misma; la cola especialmente en la superficie ventral bastante peluda. La coloración es pardo amarillenta, mezclada con pelos negros, levemente más oscura en la línea media dorsal. Las mejillas y los hombros son grisáceos. El paso del dorso al vientre es muy abrupto. El vientre es grisáceo, con la base de los pelos plumizos y el extremo blanco anteado. La cola es bicolor, con el dorso pardo oscuro y los lados y ventralmente blancuzcos.

En el cráneo el rostro es relativamente corto y ancho. La región interorbital es ancha con bordes marcados y divergentes. Los arcos cigomáticos están poco expandidos y la placa cigomática con el borde anterior levemente inclinado posteriormente. El hamular del escamosal es delgado con el extremo apenas expandido, y las fenestras postglenoidea y subescamosal son subiguales. La bullas timpánicas tienen el

tubo de Eustaquio bien desarrollado. La mandíbula posee la cápsula incisiva bien desarrollado a la altura de la muesca sigmoidea, el proceso coronoides está bien desarrollado y se ubica por encima del proceso condilar. Este último y el angular se encuentran al mismo nivel.

Los incisivos son opistodontes. El M1 con un flexo anteromedial levemente marcado por del desgaste, el M2 representa dos tercios de tamaño que el M1 y el M3 es redondeado. El m1 también presenta un fléxido anteromedial y el m3 a diferencia del superior posee dos lóbulos.

Morfometría.--Tabla 18.

Comentarios.--La localidad de captura de este ejemplar es muy particular ya que representa en ecotono entre las Yungas y la Prepuna. No se pudo encontrar una especie que coincida con las características del espécimen capturado, los caracteres son similares a especies típicas de pastizal de altura o de área de Prepuna, Puna o Altoandina, con las orejas muy peludas, un pelaje bastante largo, pero su coloración no coincide con ninguna de las especies registradas, al menos, para la provincia de Jujuy.

El ejemplar corresponde a una hembra con vagina cerrada colectado en el mes de julio.

Akodon spegazzinii Thomas, 1897

Akodon spegazzinii Thomas, 1897. *Annals and Magazine of Natural History*, 6(20):216.

Localidad Tipo.--Bajo Río Cachi, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Zona andina del noroeste argentino en las provincias de Salta y Jujuy (Cabrerá, 1961a; Yepes, 1935b; Musser y Carleton, 1993).

Distribución en Jujuy.--Figura 123.

Especímenes Examinados (28).--JUJUY: Arroyo La Horqueta, 6 km SE Laguna Yala, 2100 m, 1 (MMD 189); Camino a Las Capillas, 2 km de la intersección de las rutas 56 y 20, por ruta provincial N° 20, 1 (JPJ 1); On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800 ft., 6 (ARG 2638, 2642, 2644, 2645, 2650, 2666); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft., 2 (ARG 2565, 2624); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 9 (MMD 145, 149, 151, 152, 155, 157, 161, 162, 167); Río Tiraxi, 1,5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 7 (PIDBA 646, 649, 651, 655, 659, 660, 672). SALTA: Cachi, 2500 m, 1 (BMNH 6.5.8.17); Lower Cachi, 1 (BMNH 97.5.5.14 tipo).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 150-185 mm; longitud de la cola, 60-75 mm. El pelaje es largo, suave y lanoso. El tipo (BMNH 97.5.5.14) estuvo en alcohol antes de ser preparado como piel, tal vez por esa razón el color sea muy anaranjado. La coloración es prácticamente uniforme,

rojizo grisácea, con las mejillas, las ancas y los flancos muy brillantes. El vientre es apenas más claro que los flancos. Las orejas son grandes y redondeadas cubiertas de gran cantidad de pelos rojizos, uno de los ejemplares de Tiraxi presenta una coloración más pálida en el vientre, más similar a *caenosus*. Los pelos alrededor de la región anal son rojo brillante. Tanto en el dorso como en el vientre la base de los pelos son grises. Las manos y las patas tienen pelos blancuzcos mezclados con pelos rojos. Las uñas son largas y fuertes. La cola finamente peluda, es oscura arriba y blanco amarillenta en los lados y abajo. Se diferencia de *A. alterus* no solo por el color, sino también por la escasa cantidad de pelos en la cola y patas.

El cráneo es robusto y los arcos cigomáticos no están muy expandidos. La placa cigomática está algo inclinada posteriormente; los nasales son largos y la región interorbital, levemente convexa, no presenta crestas y los bordes son suaves. Esta última región como el hocico son relativamente anchos. El interparietal es muy pequeño anteroposteriormente y ancho lateralmente. Las foraminas incisivas son largas y abiertas, el extremo posterior pasa la mitad del M1. Las fenestra postglenoidea y subescamosal son subiguales. En la mandíbula el coronoides es largo y curvado posteriormente y se ubica por encima del condilar, este último al mismo nivel o por detrás del angular. La cápsula incisiva está prácticamente por debajo del proceso coronoides.

Los incisivos son ortodontes en el tipo, de color naranja oscuro los superiores y amarillos los inferiores. El M1 presenta un flexo anteromedial que divide al procíngulo en dos cónulos subiguales.

Morfometría.--Tabla 18.

Comentarios.--Es una especie fácil de reconocer por su coloración rojiza y uniforme en todo el cuerpo, muy diferente a *A. tucumanensis*, para la que Allen (1901) señaló una coloración marrón rojiza pálida dorsal, mezclada con gris y vientre gris ante. Myers et al. (1990) consideraron a *A. tucumanensis* como subespecie de *A. spegazzinii*, y Cabrera (1961a) como subespecie de *A. boliviensis*.

En la localidad de Río Tiraxi es necesario realizar un estudio más detallado de los ejemplares, con series de diferentes edad y en diferentes estaciones, para comprobar si en realidad hay más de una especie de *Akodon* del grupo *boliviensis*. Es una área cercana a la localidad tipo de *A. caenosus* y una área similar al ambiente típico de *A. lutescens puer*.

Todas la localidades citadas para la provincia de Jujuy corresponde a las Yungas, por encima de los 1000 m de altitud. El área de Tiraxi es una mezcla de pastizal y de pinos (*Podocarpus parlatorei*); y On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen es selva cuyos árboles

dominantes son nogal, palo blanco y laurel.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en julio en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi y en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi; hembras con vagina abierta, una con 6 embriones y otra con siete en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi; se han capturado machos con testículos abdominales en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, en julio en Arroyo La Horqueta y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, y en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi; y machos con testículos escrotales en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi y On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen. Se han capturado jóvenes en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi en el mes de julio y en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi; ejemplares con ácaros en Arroyo La Horqueta y con ácaros y sifonápteros en Río Tiraxi en julio. Además se han registrado especímenes mudando el pelaje en el mes de julio en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi y en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi y On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen.

Akodon sylvanus Thomas, 1921

Akodon sylvanus Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(7):184.

Localidad Tipo.--Sunchal, 1200 m, Sierra de Santa Bárbara, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste del país, en las montañas de Jujuy y Salta (Cabrera, 1961a; Myers, 1989; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 123.

Especímenes Examinados (54).--JUJUY: El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 36 (4 CM 43394, 43395, 43396, 43397; 32 CML 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1990, 1991, 1994, 1995, 1996, 1997, 2019, 2026, 2027, 2028, 2029, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2097, 2099, 2100, 2101, 2103, 2104, 2105, 2108, 2110, 2111, 2112); El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, 1 (FMNH 29125); Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (MACN 20.257); Sunchal, Santa Bárbara, 1200 m, 9 (BMNH 21.1.1.27 tipo, 21.1.1.30, 21.1.1.32, 21.1.1.35, 21.1.1.36, 21.1.1.37, 21.1.1.38, 21.1.1.39, 66. 1830); Sunchal, Santa Bárbara, 1400 m, 2 (BMNH 21.1.1.28, 21.1.1.29); Sunchal, Santa Bárbara, 1500 m, 3 (BMNH 21.1.1.33, 66. 1831, 66. 1832); Sunchal, Santa Bárbara, 1600 m, 2 (BMNH 21.1.1.31, 66. 1833).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 150-200 mm; longitud de la cola, 65-95 mm. La coloración es gris oliva oscuro con fuerte tonalidad ocre, sin diferencia notable entre el dorso y el vientre; es muy similar a *A. fumeus* pero sin una mancha blanca en la quijada. Las orejas presentan internamente pelos ocres y son de menor tamaño comparadas con

las de *A. fumeus*; además las patas son más delgadas. Los pelos de la cabeza cubren hasta la mitad de las orejas. La cola es levemente bicoloreada; las patas y la cola son de color pardo oscuro, las patas posteriores tienen pelos que cubren ventralmente más allá del talón. Las uñas son bastante largas.

El cráneo presenta un rostro bastante ancho y fuerte al igual que la región interorbital. La muesca cigomática no es muy excavada y los arcos están poco expandidos. La placa cigomática está suavemente inclinada posteriormente, y es más ancha en comparación con *A. fumeus*. El interparietal está reducido. El hamular del escamosal es delgado y con su extremo expandido. Las foraminas incisivas se ubica por detrás del paracono del M1. La foramina oval es inusualmente grande y comparada con el tipo de *A. budini* es bastante mayor. Las bullas están bien desarrolladas y el tubo de Eustaquio muy reducido. En la mandíbula el coronoides es largo y delgado y se ubica por encima del proceso coronoides, que se encuentra a la altura del angular. La muesca lunar está poco excavada; la cápsula incisiva se ubica por debajo de la muesca sigmoidea y es más abultada en comparación con *A. fumeus*.

Los incisivos son levemente opistodontes. Los molares son hipsodontes, pero menos que en *A. budini*. El M1 tiene un flexo anteromedial.

Morfometría.--Tabla 18.

Comentarios.--Anderson (1997) consideró *A. pervalens* como una especie diferente de *A. sylvanus*, mientras Musser y Carleton (1993) lo consideraron sinónimos. Las observaciones realizadas en el BMNH de los ejemplares tipo de ambas especies, demostraron que tanto la coloración como el cráneo y la dentición muestran diferencias.

Todos los ejemplares examinados se distribuyen en el área de Yungas correspondiente a la localidad tipo o áreas muy cercanas a la misma. De acuerdo a las anotaciones del Sr. E. Budin en las etiquetas del BMNH esta especie habita entre las raíces de los árboles o al pie de los nogales, algunos fueron capturados en un monte de pinos y otros en los bosques húmedos de las quebradas; además indica que se alimenta de nueces.

Se han registrado jóvenes en junio en El Simbolar y en El Sunchal, 1200 m y en julio en Sunchal, 1500-1600 m.

Akodon tartareus Thomas, 1919

Akodon tartareus Thomas, 1919. *Annals and Magazine of Natural History*, ser. 9(4):155.

Localidad Tipo.--Tartagal, 600 m, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el noroeste, desde Jujuy hasta Tucumán (Myers, 1989; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 124.

Especímenes Examinados (79).--JUJUY: 4 km W jct Hwys 34

and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 1 (CM 43404); 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 1 (CM 44025); A 2.5 km del Río Santa Rita, sobre camino al Fuerte, 2 (CML 2038, 2040); Aguas Negras, 3 (MACN 19453, 19454, 19460); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 1 (MMD 63); Bomba YPF márgenes del Arroyo Sauzalito, 4 (CML 2934, 2935, 5699, 5700); Caimancito, 2 (1 FMNH 29134, 1 MACN 19455); Caimancito FCCNA, 700 m, 4 (MACN 30.306, 30.314, 30.315, 30.316); Caimancito, 600 m, 1 (MACN 19457); El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 2 (ARG 3429, 3452); El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3412); El Palmar, 5.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 4 (ARG 3436, 3440, 3441, 3442); El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3467); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 8 (CML 1992, 1993, 2020, 2022, 2023, 2024, 2037, 2044); Jujuy, 1000 m, 1 (CML 95); Jujuy, 1250 m, 14 (BMNH 20.1.7.78, 20.1.7.80, 20.1.7.82, 20.1.7.83, 20.1.7.84, 20.1.7.86, 20.1.7.88, 20.1.7.89, 20.1.7.90, 20.1.7.91, 20.1.7.92, 20.1.7.93, 20.1.7.94, 20.1.7.101); Jujuy, 1258 m, 5 (BMNH 66. 1784, 66. 1785, 66. 1786, 66. 1787, 66. 1788); Laguna La Brea, 6 (2 MMD 42, 53; 4 RMB 1567, 1573, 1574, 1575); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft., 5 (ARG 2510, 2520, 2545, 2570, 2608); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 1 (ARG 4225); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 6 (MMD 326, 328, 331, 332, 335, 336); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (AMNH 185221); Villa Carolina, 2 (BMNH 20.1.7.27, 20.1.7.29); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 2 (BMNH 20.1.7.87, 20.1.7.100); Yuto, 1 (AMNH 182572).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 150-240 mm; longitud de la cola, 63-91 mm. La coloración es gris cobrizo aclarándose hacia los flancos, de manera que el paso hacia el vientre es gradual; el espécimen tipo es muy rojizo en todo el cuerpo. El vientre es gris rojizo. El anillo periorcular es de color pardo. La quijada presenta pelos blancos, pero la mancha no es muy evidente. Las orejas están finamente cubiertas con pelos ocreos. La cola es bicolor, muy oscura, especialmente en el extremo distal, parda dorsalmente y crema ventralmente; escasamente peluda de modo que pueden observarse las escamas. Las patas son blancuzcas dorsalmente.

El cráneo es robusto; los nasales son más largos que en *A. simulator*. El hocico es ancho y robusto y la caja craneana es grande. Los arcos cigomáticos están expandidos posteriormente y la placa cigomática es prácticamente vertical. La región interorbital presenta un borde marcado y divergente. La sutura nasal-frontal está a la altura de la maxilo-frontal, a diferencia de *A. toba* (especimen tipo) en la que se ubica por delante. Las crestas mastoideas, lambdaideas y temporales están bien desarrolladas. El tipo (BMNH 19.7.25.2) es un ejemplar muy viejo, de edad 5, en el cual las crestas son

particularmente evidentes. El hamular del escamosal es grueso; la fenestra subescamosal es pequeña, de menor tamaño que la postglenoidea. En la mandíbula, el proceso coronoides es ancho, dirigido hacia arriba por encima del condilar, este último al mismo nivel o por detrás del angular. La cápsula incisiva se ubica en el borde posterior del proceso coronoides.

Los incisivos superiores son ortodontes y los molares no presentan una hipsodoncia muy marcada.

Morfometría.--Tabla 18.

Comentarios.--Esta especie fue descrita por Thomas (1919d) y considerada como especie válida por Gyldenstolpe (1932); pero la mayoría de los autores la trataron como subespecie o sinónimo de *simulator* o *varius* (Anderson, 1997; Cabrera, 1961a; Mares et al., 1981; Myers, 1989). En la provincia de Jujuy se encuentra en simpatria con *A. simulator* por lo que se considera a *A. tartareus* como una especie válida y diferente.

El ejemplar de Santa Bárbara citado por Myers (1989) como *A. simulator simulator*, aquí se considera como *A. tartareus*. El ejemplar BMNH 20.1.7.100 fue identificado por Myers de acuerdo a la etiqueta del museo como *Bolomys lactens*, el cráneo de dicho espécimen corresponde al género *Calomys*.

Excepto la localidad de Villa Carolina que corresponde a la región fitogeográfica del Chaco, todas las localidades pertenecen a las Yungas, siendo la mayoría áreas de transición. En Jujuy, 1258 m, de acuerdo a las anotaciones del Sr. Budin, los ejemplares fueron capturados en diferentes lugares, a orillas del río entre raíces, en el bosque entre ramas, en un cerco, en un maizal o a orillas de un arroyo. En Laguna La Brea se capturaron ejemplares en las primeras horas de la noche (21.30), las trampas fueron colocadas en un arroyo seco.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en el mes de febrero On highway 9 at border with Salta, en mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea, en junio en Bomba YPF márgenes del Arroyo Sauzalito, en julio en Río Las Capillas, El Palmar, 2.9 km al E y 5.9 km al E y en al mes de agosto en Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco; hembras lactando en abril en 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd y una hembra lactando y otra con siete embriones On highway 9 at border with Salta en el mes de febrero; se capturaron machos con testículo abdominales en el mes de mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea, en julio en El Palmar, 1.6 km al E, 5.9 km al E y 8.4 km al E y On highway 9 at border with Salta y en el mes de agosto en Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco; machos con testículos escrotales en febrero On highway 9 at border with Salta y en junio en Bomba YPF márgenes del Arroyo Sauzalito. Se han extraído sifonápteros en ejemplares capturados en Laguna La Brea en el

mes de mayo.

Se han capturado jóvenes en Caimancito, 600 m en el mes de diciembre, en Laguna La Brea en mayo, en El Simbolar en junio, en El Palmar, 1.6 km al E, 2.9 km al E y 5.9 km al E en el mes de julio. Se han registrado ejemplares con muda del pelaje en febrero On highway 9 at border with Salta, en el mes de mayo en Arroyo Yuto y en Laguna La Brea y en julio en El Palmar 1.6 km al E, 2.9 km al E, 5.9 km al E y en 8.4 km al E.

Akodon toba Thomas, 1921

Akodon toba Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(7):178.

Localidad Tipo.--Yasemetathla, 100 m, Chaco Boreal, Dpto. Presidente Hayes, Paraguay.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy, Salta, Chaco y Formosa (Massoia, 1971; Myers, 1989).

Distribución en Jujuy.--Figura 124.

Especímenes Examinados (28).--JUJUY: Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 2 (PIDBA 585, 589); Aguas Negras, 1 (CML 2936); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 5 (MMD 61, 64, 66, 87, 90); Bomba YPF márgenes del Arroyo Sauzalito, 1 (CML 2933); Caimancito, 600 m, 1 (FMNH 41283); El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 2 (ARG 3413, 3415); Laguna La Brea, 8 (5 MMD 39, 40, 44, 45, 54; 3 RMB 1566, 1568, 1570); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 2 (ARG 4254, 4256); Río Tiraxi, 1,5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincia N° 29, 1 (PIDBA 670); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1 (BMNH 21.1.1.22); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 2 (BMNH 20.1.7.97, 20.1.7.99). SALTA: 6 km SW Santa Victoria at "El Breal", extreme NE Salta Province, 1 (CM 43153); Santa María, Río Pilcomayo, 1 (CML 1907).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 165-220 mm; longitud de la cola, 70-95 mm. El espécimen tipo (BMNH 20.12.18.20) presenta una coloración más parda comparada con el tipo de *A. tartareus*; otra diferencia es el marcado contraste entre la coloración del dorso y los flancos con el vientre. El anillo ocular está presente pero no claramente definido. Carece de mancha en la quijada, lo que la diferencia de *A. simulator* y de *A. tartareus*. El vientre es grisáceo bañado de color ante. La superficie interna de las orejas está cubierta con pelos agutí. Las patas dorsalmente son blancuzcas. La cola es distinguiblemente bicoloreada, parda dorsalmente y gris amarillenta ventralmente.

El cráneo del tipo está en mal estado, pero se advierte, sin embargo, que es similar al de *tartareus*, aunque los nasales son más cortos y no se extienden tan posteriormente. Las crestas supraorbitales y temporales están bien desarrolladas, y las crestas temporales no son divergentes como en *simulator*. La región interorbital tiene los bordes

bien desarrollados en especial en los individuos viejos. Las crestas mastoideas están bien desarrolladas. El tubo de Eustaquio es corto y ancho.

Los incisivos superiores son más ortodontes que en las otras especies del grupo y los molares no son especialmente hipsodontes. El flexo anteromedial del M1 está presente en los jóvenes.

Morfometría.--Tabla 18.

Comentarios.--Algunos autores consideraron a *A. toba* como subespecie de *varius* (Cabrerá, 1961a; Massoia, 1971, Wetzel y Lovett, 1974), pero Myers (1989) la trató como una especie válida, sobre la base de diferencias craneales y del pelaje.

De acuerdo a Myers (1989) *A. toba* es estrictamente chaqueña, pero cita a la especie para la localidad de Caimancito en Jujuy, un área de Yungas. Los ejemplares citados en este trabajo corresponden en su mayoría a la región fitogeográfica de las Yungas. Tanto en Arroyo Yuto como en El Palmar los ejemplares fueron capturados cerca de un arroyo.

Se han capturado hembras con vagina cerrada en el mes de mayo en Abra de Santa Laura, Arroyo Yuto y Laguna La Brea, en julio en Río Blanco y El Palmar y en agosto en Río Tiraxi; hembras con vagina abierta en el mes de junio en Aguas Negras y en julio en El Palmar y machos con testículos abdominales en mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea y en el mes de julio en Río Blanco. Además, se registraron jóvenes en mayo en Arroyo Yuto, en julio en Villa Carolina y El Palmar y en agosto en Caimancito. Se capturaron ejemplares con muda del pelaje en Arroyo Yuto y Laguna La Brea en el mes de mayo y en El Palmar en julio. Se extrajeron en el mes de mayo sifonápteros y larvas de dípteros a un ejemplar de Arroyo Yuto y sifonápteros a un espécimen de Laguna La Brea.

Género *Bolomys*

Externamente las especies de este género son muy similares a las del género *Akodon*. Las diferencias son más evidentes en el cráneo y dientes. De acuerdo a Reig (1987) algunas diferencias son, los nasales de *Bolomys* más cortos que los frontales y la longitud de los parietales menor que la mitad de la longitud de los frontales; entre otras. Estas dos características están presentes en todo el material examinado, pero según J. Salazar (comunicación personal) solo existe un carácter diagnóstico para el género *Bolomys* y está en la mandíbula. En la mandíbula se observa la proyección capsular del incisivo muy desarrollada y extendida posteriormente próxima al cóndilo mandibular (Figura 51). Otro carácter distintivo de este género es la proodoncia de los incisivos.

Massoia y Pardiñas (1993) revalidaron el género *Necromys* de Ameghino 1889, considerando a *Bolomys* como sinónimo, lo que fue seguido por Liascovich y Reig (1990) y Heinonen y Bosso (1994). El lectotipo de *Necromys conifer* corresponde a un

fragmento de hemimaxila izquierda con su hilera de molares, lo que no es suficiente para considerar a *Bolomys* como sinónimo de *Necromys*. Además, como se señala anteriormente el estudio de material actual indica que el único carácter diagnóstico se encuentra en la mandíbula. Como consecuencia, y de acuerdo con el criterio de las revisiones realizadas por Musser y Carleton (1993) y McKenna y Bell (1997) en este trabajo se mantiene al género *Bolomys* como válido.

En Jujuy se ha registrado *B. Lactens* y una segunda especie (*B. Lenguarum*) se considera probable.

Bolomys lactens (Thomas, 1918)

Bolomys lactens lactens (Thomas, 1918)

Akodon lactens Thomas, 1918. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(1):188.

Bolomys lactens lactens: Cabrera, 1961. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia"*, *Ciencias Zoológicas*, 4(2):454.

Localidad Tipo.--León, 1500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en la cordillera oriental de Jujuy y Salta, y las Sierra Peninsulares de Tucumán y Catamarca (Cabrera, 1961a; Honacki et al., 1982; Lucero, 1983; Thomas, 1918; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 125.

Especímenes Examinados (10).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 2 (ARG 4617, 4618); Alto Calilegua, El Duraznillo, 3000 m, 1 (CML 1719); Calilegua, 1 (FMNH 23433); Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m, 2 (CML 1737, 1736); Cerro Hermoso, 1 (MACN 19517); Chilcayoc, 2 (MMD 168, 171); León, 1500 m, 1 (BMNH 18.1.1.37 tipo).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Heinonen y Bosso, 1994; como *Necromys lactens*).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 165-220 mm; longitud de la cola, 63-85 mm. El dorso es pardo canela mezclado con algunos pelos negros y la cabeza más grisácea. El vientre es ocre con la base de los pelos grises, presenta un mancha blanca en la quijada y parte de la garganta. Las orejas son pardas dorsalmente con pelos ocres internamente. Las mejillas, el hocico y los flancos son ocráceos. La cola es levemente bicolor y bastante peluda. Las patas son grisáceas. Las uñas bastante largas, en especial las delanteras.

La región interorbital del cráneo es relativamente ancha y los bordes están bien marcados (Figura 51). La muesca cigomática es muy estrecha y la placa cigomática es vertical y redondeada dorsalmente. El hamular del escamosal es delgado y con una expansión terminal. La fenestra postglenoidea es mayor que la subescamosal. Los parietales se proyectan entre

el frontal y el escamosal. En la mandíbula el coronoides está bien desarrollado, con la base ancha, y se ubica más o menos a la altura del condilar. El cóndilo se ubica levemente por detrás del angular.

Los incisivos son proodontes y sobresalen anteriormente en vista dorsal. El M3 es aproximadamente la mitad del tamaño del M2.

Morfometría.--Tabla 19.

Comentarios.--Los registros de esta especie corresponden a la provincia fitogeográfica de las Yungas y a una zona de ecotono entre Yungas y Prepuna. Los especímenes de Cerro Hermoso y de Chilcayoc fueron capturados cerca del agua.

El ejemplar del FMNH de Calilegua estaba identificado como *Zygodontomys*, la piel del ejemplar es muy rojiza con la cola muy negra dorsalmente y la quijada con pelos blancos como es típico de *Bolomys lactens*, solo la proodoncia de los incisivos no es muy marcada.

Se han registrado una hembra vagina cerrada y un macho testículos abdominales en el mes de julio en Chilcayoc y en septiembre a 9 km NW Bárcena. En la primera localidad la hembra presentaba las mamas desarrolladas.

Bolomys languarum (Thomas, 1898)

Akodon languarum Thomas, 1898. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(2):265-275.

Bolomys languarum: Reig, 1978. Publicación del Museo Municipal de Ciencias Naturales de Mar de Plata "Lorenzo Scaglia", 2(8):164-190.

Localidad Tipo.--Waikthlatingwayalwa, northern Chaco, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Cabrera (1961a) citó esta especie para el chaco de Paraguay y sur de Bolivia. Reig (1987) consideró a esta especie como probable para el chaco argentino. En este trabajo se considera probable para la provincia de Jujuy y se confirma su presencia en la provincia de Tucumán.

Distribución en Jujuy.--Figura 125.

Especímenes Examinados.--Ninguno

Registros Adicionales.--JUJUY: Ingenio La Esperanza (CEM, no examinado).

Descripción.--La descripción se basa en el ejemplar tipo (BMNH 98.5.14.4). Tamaño mediano; longitud total, 191 mm; longitud de la cola, 76 mm. La coloración es pardo amarillenta en el dorso y los flancos. El vientre es grisáceo con el extremo de los pelos anteados. Las orejas y las patas son pardas. La patas y las manos son blancas con escaso tinte amarillento. La cola es bicolor, parda oscura en el dorso y ventralmente parda clara. La uñas son relativamente largas.

El cráneo tiene la región interorbital con crestas

marcadas y divergentes. La placa cigomática es bastante ancha y levemente inclinada anteriormente. En la mandíbula el proceso coronoides es grueso y bastante vertical; la cápsula incisiva se ubica muy posterior. En condilar se ubica por debajo del coronoides y a nivel del angular.

Comentarios.--Thomas (1898c) comparó a esta especie con *A. obscurus* Gyldenstolpe (1932), y la incluyó en el género *Akodon*. Hershkovitz (1962) la trató como *Zygodontomys* [*?lasiurus*] *lenguarum*. Reig (1987) la consideró *Bolomys lenguarum*, lo que fue seguido por Anderson y Olds (1989) en su revisión de los *Bolomys* de Bolivia y por Anderson (1997). Musser y Carleton (1993) trataron a *lenguarum* como sinónimo de *Bolomys lasiurus*, pero no están claras las razones por las cuales tomaron esta decisión. Macêdo y Mares (1987), sobre la base de un análisis morfométrico determinaron que los ejemplares de *lenguarum* en realidad pertenecen a *lasiurus*, aunque hacen la salvedad que los de Bolivia muestran una pequeña variación en el tamaño. La comparación de los tipo de *lenguarum* y *lasiurus* en el BMNH muestra que *Bolomys lasiurus* (BMNH 88.1.9.4) posee una coloración muy diferente, ya que esta especie tiene un pelaje de color ocre, mientras que *lenguarum* es pardo amarillento; los cráneos son similares solo que *lasiurus* tiene la región interorbital algo más ancha y la divergencia de las crestas es más posterior; además, los incisivos son levemente más proodontes que en *lenguarum*.

Cabrera (1961a) consideró a *lenguarum* como subespecie de *obscurus*, e indica su distribución para el chaco paraguayo y Bolivia. En Bolivia su distribución alcanza los límite de Argentina, siendo una especie muy común de acuerdo a los numerosos registros proporcionados por Anderson (1997).

Este registro, de confirmarse, representaría la primera cita de la especie para la provincia; en Argentina se confirma la presencia de esta especie con un registro procedente de Tucumán, que erróneamente fue identificado por Capllonch et al. (1997) como *B. orbus*, y es reidentificado en este trabajo.

Género *Chroeomys*

Este género se caracteriza por sus orejas, patas y cola muy peludas. En el cráneo la caja craneana es globosa; las bullas son muy globosas y el tubo de Eustaquio está reducido; las fosas parapterigoideas son más anchas que la mesopteroidea; el paladar es corto (Figura 52); el M1 tiene un anteroflexo profundo y bien desarrollado y el m1 un fléxico anteromedial profundo. Son formas típicas de zonas de altura, de la Puna y región Altoandina.

En los últimos años los estudios de Smith y Patton (1991) acerca de la variación en la secuencia de citocromo b mitocondrial obtuvieron resultados concordantes con los de Patton et al. (1989), quienes realizaron un análisis electroforético, en el que *andinus* y *jelskii* están juntos

dentro del género *Chroeomys*. El análisis filogenético, basado en la parsimonia, de Smith y Patton (1991) revela que *C. andinus* esta claramente más cercanamente relacionado a *C. jelskii* y que estas dos taxa juntas, a su vez forman un clado claramente separado de *Akodon* (*sensu stricto*).

Chroeomys andinus (Philippi, 1858)

Mus andinus Philippi, 1858. Archiv für Naturgeschichte, 23(1):77.

Chroeomys andinus: Smith y Patton, 1991. Molecular Biology and Evolution, 8:85-103.

Chroeomys andinus dolichonyx (Philippi, 1896)

Hesperomys dolicholyx Philippi, 1896. Anales del Museo Nacional de Chile, Zoología., entr. 13:21.

Akodon andinus dolichonyx: Osgood, 1943. Field Museum of Natural History, Zoology, 30:179.

Localidad Tipo.--San Pedro de Atacama, Antofagasta, Chile.

Distribución en Argentina.--En las montañas áridas y semiáridas del norte, llegando por el este hasta Aconquija, entre Catamarca y Tucumán (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 126.

Especímenes Examinados (6).--JUJUY: Cerro de Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.12, tipo de *A. jucundus*); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 1 (MACN 27.111 como *Akodon jucundus*); Sierra de Tilcara, 4500 m, 2 (BMNH 21.11.1.38, 21.11.1.39 como *A. jucundus*); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 1 (MMD 483); Tres Cruces, 3700 m, 1 (FMNH 35244).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 120-140 mm; longitud de la cola, 43-60 mm. El pelaje es largo, suave y semilansoso. Las orejas son bastante pequeñas, escondidas entre el pelaje y su borde interior está densamente cubierto de pelos largos y suaves; se observa un parche auricular pequeño pero distintivamente blanco. En las patas unos pelos amarillentos las cubren hasta el talón y la cola es corta y está densamente cubierta de pelos de igual coloración que los del cuerpo. La coloración general es pardo grisáceo claro mezclado con amarillo claro, con las puntas de los pelos amarillo claro, de aspecto decolorido, escarchado, bastante opaco, con el dorso más oscuro. La base de los pelos en todo el cuerpo es plumiza, y la quijada y parte del cuello tienen pelos blancuzcos. En el ejemplar de Tres Cruces se observa una línea de color ante no muy bien definida desde las mejillas hacia las orejas, y unas pinceladas ocres en la espalda, dorso de la cola y patas. El tipo de *A. jucundus*, considerado actualmente sinónimo de *C. andinus*, es más rojizo, tanto en el dorso como en el vientre. Las uñas son muy largas y están cubiertas por pelos fuertes como cerdas.

En el cráneo la caja craneana es globosa, con los bordes de la región interorbital redondeados. Los nasales son relativamente cortos y anchos. Los arcos cigomáticos están levemente expandidos. En la mandíbula, el coronoides está bien desarrollado, delgado y dirigido posteriormente por encima del condilar, y el angular se encuentra por delante del condilar (Figura 52).

Los incisivos son ortodontes.

Morfometría.--Tabla 19.

Comentarios.--Autores como Osgood (1943) y Cabrera, (1961a) consideraron a esta especie como sinónimo de *Akodon jucundus*. Thomas (1913, 1921c), Yepes (1935b), y Gyldenstolpe (1932) trataron a *A. jucundus* como una especie diferente de *andinus*. Además, Gyldenstolpe (1932) consideró a *Mus dolichonyx* sinónimo de *Phyllotis darwini darwini*. Honacki et al. (1982) y Wilson y Reeder (1993) no hacen referencia a *Akodon jucundus*. El tipo de *A. jucundus*, examinado en el BMNH, es muy similar a los ejemplares de *C. andinus* examinados, pero la coloración tiene una tonalidad más rojiza.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

En Rinconada se ha registrado un macho con testículos abdominales con muda del pelaje en el mes de marzo; y en Tres Cruces un joven en el mes de abril.

Chroeomys jelskii (Thomas, 1894)

Akodon jelskii Thomas, 1894. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(18):340.

Chroeomys jelskii sodalis (Thomas, 1913)

Akodon bacchante sodalis Thomas, 1913. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(11):141.

Akodon (Chroeomys) jelskii sodalis: Sanborn, 1947. *Fieldiana, Zoology*, 31:142.

Localidad Tipo.--Cerro de Lagunita, al Este de Maimará, 4500 m, Jujuy, Argentina. Erróneamente, en los trabajos referidos a esta localidad O. Thomas la ubicó en la Sierra de Zenta. Sin embargo, a lo largo del desarrollo de este estudio se ha podido localizar el sitio y efectivamente se encuentra ubicado en las sierra al este de Tilcara, es decir aproximadamente 70 km al sur del sitio indicado por Thomas.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Salta y Jujuy (Cabrera, 1961a; Reig, 1978; Gardner y Patton, 1976; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 126.

Especímenes Examinados (19).--JUJUY: Cerro de la Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 3 (BMNH 12.12.12.17, 12.12.12.19, tipo de *A. bacchante sodalis*, 12.12.12.20); Cerro de Lagunita, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.18); La Laguna 4500 m, Sierra de

Tilcara, E de Maimará, 2 (MACN 27.75, 27.76); Sierra de Tilcara, 2 (CML 94, 609); Sierra de Tilcara, 4500 m, 8 (3 MACN 31.116, 31.117, 31.118; 5 BMNH 21.11.1.55, 21.11.1.56, 21.11.1.57, 21.11.1.58, 21.11.1.59); Sierra de Tilcara, 4500 m, E de Maimará, 3 (MACN 27.73, 27.74, 27.77).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 170-290 mm; longitud de la cola, 70-85 mm. Fácilmente distinguible del resto de los akodontinos por sus características externas. La coloración dorsal es pardo ocrácea mezclada con pelos negros lo que el da un aspecto escarchado. El hocico, anillo periocular, orejas y cola, de color bronce y las mejillas de color blanco. Detrás de las orejas se observa una mancha blanca. Los flancos y el vientre son más claros, con la base de los pelos gris y el extremo blanco amarillento; la región inguinal blanco nieve. La cola es levemente bicolor y las patas son ocráceas dorsalmente. Comparado con el tipo de *A. bacchante* (BMNH 2.1.1.66) no se observan muchas diferencias, pero el tipo de *A. jelskii* (BMNH 85.4.1.44) de Perú, es más oscuro en el vientre, el dorso más rojizo y las manchas de las orejas son más difusas.

En el cráneo el rostro es ancho y fuerte y los nasales y premaxilares se ubican por delante de los incisivos. Los nasales se afinan notablemente hacia atrás. La región interorbital es ancha y curva y la caja craneana es bastante globosa. Los arcos cigomáticos están poco expandidos y la placa cigomática está levemente inclinada hacia atrás. En la mandíbula, el coronoides se ubica por encima del condilar y este último por delante del angular; la cápsula del incisivo se ubica por debajo del condilar.

Morfometría.--Tabla 19.

Comentarios.--Es una especie difícil de capturar y los registros son escasos. Su presencia en la provincia de Salta no fue confirmada, en Jujuy solo se conocen registros para una sola localidad y en Bolivia, para esta subespecie, Anderson (1997) solo reportó una cita.

No es una especie estrictamente nocturna, sale por alimento al amanecer (Thomas, 1913). De acuerdo a Thomas (1913) el Sr. E. Budin manifestó haberlo capturarlo con cebo de carne y que comúnmente se alimenta de semillas.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Se han registrado subadultos en febrero y mayo en Sierra de Tilcara. De acuerdo a los comentarios del Sr. E. Budin en las etiquetas de los ejemplares examinados en el BMNH, esta especie habita en los derrumbes denominados volcanes.

Género *Oxymycterus*

Las especies de este género se caracterizan por su hocico muy largo y las uñas largas y delgadas, las de las patas anteriores mayores que las de las posteriores. De acuerdo a

Dalby (1975) se observa autotomía de la cola, que según Heshkovitz (1994, pag. 37) como regla, la porción de la cola dañada se seca y comienza a desprenderse o puede ser arrancada por ellos mismos. El cráneo es largo y estrecho y los nasales y premaxilares se prolongan hacia adelante formando una especie de tubo; la placa cigomática es estrecha (Figura 52). Los incisivos son opistodontes; el M1 tiene un flexo anteromedial y los cónulos subiguales; el M3 representa la mitad o menos del tamaño del M2.

Hooper y Musser (1964) de acuerdo a la morfología fálica, señalaron que podía considerarse a *Oxymycterus* como un grupo diferente relacionado con el grupo akodontino, fueron muy criticados por Hershkovitz (1966), quien al mismo tiempo consideró un grupo de *Oxymycterinos* separado sobre la base de especialización del estómago e intestinos. Pero Reig (1987) consideró muy escaso el conocimiento de la anatomía digestiva en este grupo como para darle a este carácter peso, considerando la complejidad del estómago de *Oxymycterus* como una autopomorfía.

Habitaban hasta los 4000 m; según Hershkovitz (1994) hay dos grupos: uno Atlántico y otro Andino separados por la planicie inundada del Amazonas, con ambas divisiones consistente en un número de especies más o menos comparables en tamaño. El mapa de distribución de Heshkovitz (1994) es erróneo ya que el género se distribuye más al sur en Argentina, de lo que el autor consideró. En Jujuy se registran dos especies: *Oxymycterus akodontius*, conocido solo para la localidad tipo, y *O. paramensis*.

Oxymycterus akodontius Thomas, 1921.

Oxymycterus akodontius Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(8):615.

Localidad Tipo.--Higuerilla, 2000 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en las provincias de Catamarca, Jujuy y probablemente Tucumán (Cabrera, 1961a; Mares et al., 1997).

Distribución en Jujuy.--Figura 127.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Higuerilla, 2000 m, 2 (BMNH 21.11.1.72 tipo, 21.11.1.73).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 185-195 mm; longitud de la cola, 77-79 mm. Su aspecto es muy similar al de un *Akodon* grande. La coloración dorsal es negro rojizo apagado, algo más claro en los flancos. El vientre es pardo oscuro bañado con anteado. Las patas y la cola son muy oscuras, esta última levemente bicolor.

El tipo es un ejemplar joven por lo que la caja craneana es globosa. Los nasales son más delgados anteriormente en comparación con *O. paramensis*. El interparietal tiene forma de triángulo y el proceso hamular del escamosal es delgado.

En la mandíbula el coronoides se dirige hacia arriba; y el foramen mentoniano es muy grande y se abre lateralmente.

En el espécimen tipo el tercer molar superior no presenta desgaste, mientras que los dos primeros tienen algo de desgaste.

Morfometría.--Tabla 19.

Comentarios.--Autores como Cabrera (1961a); Hershkovitz (1994); Honacki et al. (1982), Reig (1987) y Vitullo et al. (1986) consideran que esta especie puede ser coespecífica con *O. paramensis*, pero los ejemplares examinados del BMNH no son similares a jóvenes de *paramensis* capturados en la provincia. Los ejemplares jóvenes de *paramensis* presentan una coloración similar a la del adulto, uniformemente rojiza, mientras que los especímenes de *akodontius* son más negruzcos dorsalmente y anteaado en el vientre. En este trabajo se considera *O. akodontius* como especie válida de acuerdo a los ejemplares examinados de ambas especies.

Los ejemplares examinados corresponden a dos machos jóvenes capturados uno en el mes de mayo y otro en junio. De acuerdo al Sr. E. Budin, *O. akodontius* habita en la tierra en cuevas como los *Geoxus* y también en cuevas abandonadas de *Ctenomys*. Viven en lugares húmedos entre montículos, en la parte más densa de la selva (Thomas, 1921c).

Oxymycterus paramensis Thomas, 1902.

Oxymycterus paramensis Thomas, 1902. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(9):139.

Oxymycterus paramensis jacentior Thomas, 1925.

Oxymycterus paramensis jacentior Thomas, 1925. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(15):580.

Localidad Tipo.--Caraparí, 1000 m, Departamento Tarija, Bolivia.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán (Barquez et al., 1991; Cabrera, 1961a; Mares et al., 1989).

Distribución en Jujuy.--Figura 127.

Especímenes Examinados (41).--JUJUY: Abra de Cañas, El Monolito, 1 (CML 1761); Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m, 3 (MMD 186, 187, 190); Caimancito, 600 m, 1 (FMNH 41280); Calilegua, Mesada de las Colmenas, 1150 m, 1 (MACN 20657); Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 12 (5 MMD 22, 111, 113, 114, 116; 7 liberados); Cerro Hermoso, 1 (MACN 19519); Chilcayoc, 1 (MMD 170); León, 1500 m, 4 (BMNH 18.1.1.33, 18.1.1.34, 18.1.1.35, 18.1.1.36); Mesada de las Colmenas, 1150 m, 2 (MACN 19518, 19520); Mountains W of Yala, 2 (FMNH 22234, 23325); On

highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800 ft., 2 (ARG 2634, 2656); On Valle Grande Rd, about 20 km NW Calilegua, 1 (CM 95445); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 3 (ARG 4289; 4293, 4314); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 2 (ARG 4219, 4234); Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (MMD 194); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 3 (MMD 148, 153, 159); Río Tiraxi, 1,5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (PIDBA 664).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m, Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); "Jujuy" (Yepes, 1935b; Stepan, 1995); León (Liascovich, 1991).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 185-270 mm; longitud de la cola, 75-150 mm. La coloración general es cobriza mezclada con gran cantidad de pelos negros, en el dorso y los flancos. En el vientre, la coloración es más uniforme con una fuerte tonalidad ocre, más pálida en la quijada y el cuello. La base de los pelos son de color plumizo. Las manos y los pies son blanco grisáceos con tonos rojizos. El tipo de *O. paramensis jacentior* (BMNH 25.2.1.49) presenta menos pelos en la cola en comparación con el tipo de *O. paramensis* (BMNH 2.1.1.90), ya que en el primero pueden observarse las escamas; además la cola es prácticamente unicolorada.

El cráneo del tipo de *O. paramensis jacentior* es muy grande, con los nasales muy anchos en comparación con *O. akodontius*, y el hamular del escamosal más ancho.

Morfometría.--Tabla 19.

Comentarios.--En Jujuy y Salta es una especie abundante, mientras que en Tucumán solo se ha registrado un espécimen. Todas las localidades de registro corresponden a las Yungas, con excepción de Chilcayoc, un ecotono entre las Yungas y la Prepuna. El ejemplar de dicha localidad es más grisáceo que los ejemplares de las otras localidades y tal vez corresponda a una subespecie diferente.

Se han registrado machos con testículos abdominales en los meses de enero y junio en Cerro El Morado, en julio en Arroyo La Horqueta, Chilcayoc, Río Blanco y Río Las Capillas y en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi; un macho con testículos escrotales pequeños en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi; hembras con vagina cerrada en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, en junio en Cerro El Morado y en julio en Arroyo La Horqueta, Río Blanco y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi. Además, se han registrado jóvenes en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, en junio en Mountains W of Yala y Cerro El Morado, y subadultos en el mes de agosto en Caimancito, 600 m. Se han colectado ejemplares con muda del pelaje en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, en junio en Cerro El Morado, en julio en Arroyo La Horqueta y Río Tiraxi,

app 5 km al S de Tiraxi y en septiembre en Río Tesorero. Además, se registraron especímenes con sifonápteros en junio en Cerro El Morado y con ácaros en julio en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi.

Tribu Oryzomyini

Los miembros de esta tribu fueron agrupados sobre la base de la presencia de molares pentalofodontes (Hershkovitz, 1944, 1960; Reig, 1984, 1986; Thomas, 1917), en oposición a los roedores con molares tetralofodontes (akodontines, phyllotines y sigmodontines), donde el mesolofo y mesolófidio está ausente. Pero como la pentalofodoncia es un carácter primitivo la evidencia con lo que tradicionalmente se consideraba a los oryzomyinos como grupo separado se basaba en una simplesiomorfía (Voss, 1991). Actualmente se incluye en la tribu Oryzomyini a géneros con molares tetralofodontes como *Holochilus*, *Lundomys*, *Pseudoryzomys* y *Zygodontomys* (Steppan, 1993; Voss y Carleton, 1993). Voss (1991) consideró que la ausencia de vejiga urinaria soporta la monofilia de estos géneros y de los géneros de oryzomios mencionados por Hershkovitz (1944, 1960).

De acuerdo a Voss y Carleton (1993) la diagnosis de la tribu se corresponde con las características del ancestro común, como la presencia de un par de mamas pectorales (cantidad de mamas en los descendientes 8 o más); un paladar largo con prominentes forámenes posterolaterales (excepto en *Holochilus sciureus* que presenta un paladar marcadamente corto); ausencia de una estructura del aliesfenoides que separe el foramen buccino-masticatorio y el foramen oval accesorio (se revierte en *Holochilus* y en algunos *Oligoryzomys*); ausencia del proceso suspensorio posterior del escamosal unido al tegmen timpánico (secundariamente hay un solapamiento entre el tegmen y el escamosal en *Lundomys* y en algunas especies de *Oecomys*, pero el contacto nunca involucra un proceso suspensorio diferente a este último hueso); y ausencia de vejiga urinaria.

Además, externamente los miembros de esta tribu pueden identificarse por la cola de mayor longitud que la cabeza y el cuerpo.

En Jujuy se han registrado tres géneros de oryzomyinos: *Holochilus*, *Oligoryzomys* y *Oryzomys*.

Género *Holochilus*

Este género se caracteriza por tener orejas cortas y con muchos pelos, vibrizas mistaciales cortas y cola escasamente peluda con anillos conspicuos de escamas ásperas. Los dedos centrales (II, III y IV) son más largos que los laterales (I y V). El pelaje de las patas es cerrado y escaso y las uñas están desnudas debido a la ausencia de un "pincel" que es típico en otros muroideos. El margen plantar presenta flecos

natatorios que son largos pelos de coloración plateada de escaso desarrollo. Las patas posteriores tienen membranas interdigitales con especial desarrollo entre los dedos centrales hasta el final de la primera falange.

El cráneo es muy robusto con las crestas supraorbitales, temporales y lambdoideas bien desarrolladas. Los nasales son cortos y anchos. La región interorbital anterior es muy estrecha y en forma de reloj de arena con crestas desarrolladas y levantadas. La placa cigomática es muy ancha y presenta una espina que se ubica en el lado dorsal definiendo una muesca cigomática profunda a cada lado del rostro (Figura 53). Los arcos cigomáticos son anchos en la raíz escamosal y convergen anteriormente. El yugal es muy pequeño y tiene forma irregular de manera que el escamosal y el maxilar frecuentemente están en contacto. Las bullas timpánicas son pequeñas en comparación con las de otros muroideos. La fenestra postglenoidea es al menos dos veces mayor que la subescamosal. En la mandíbula el proceso coronoides está bien desarrollado y dirigido casi verticalmente con una muesca sigmoidea ancha y oval; el proceso angular se ubica por detrás del cóndilo y la muesca lunar es profunda. La cápsula del incisivo termina por debajo de la muesca sigmoidea o en el ángulo del coronoides.

Los incisivos son opistodontes, grandes y fuertes con esmalte amarillo anaranjado y los molares presentan una corona alta y las lofas son profundas, alcanzando la línea media del molar.

En Jujuy habitan dos especies: *Holochilus brasiliensis* y *H. chacarius*. Otra especie con alta probabilidad de encontrarse en la provincia es *H. sciureus*, presente en Bolivia en el límite con Argentina, en el departamento Tarija (Anderson, 1997).

Holochilus brasiliensis (Desmarest, 1819)
Mus brasiliensis Desmarest, 1819. Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliqué aux arts, principalement à l'agriculture et à l'économie rurale et domestique, par une société de naturalistes. Nouvelle édition, presque entièrement refondue et considérablement augmentée. Deterville, Paris, 29:62.

Localidad Tipo.--Minas Geraes, Lagoa Santa, Brasil (Hershkovitz, 1955).

Distribución en Argentina.--Actualmente se considera que solo habita en el este de Argentina (Musser y Carleton, 1993; Voss y Carleton, 1993); pero el ejemplar examinado de Jujuy corresponde con las características de las especie.

Distribución en Jujuy.--Figura 128.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Pampa Blanca, 1 (MACN 35.249).

Descripción.--Tamaño grande, mayor que *H. chacarius*; longitud total, 441 mm; longitud de la cola, 194 mm. Una diferencia importante entre ambas especies es el tamaño de la pata posterior que en *H. brasiliensis* supera los 45 mm, mientras que en *H. chacarius* es siempre menor. El pelaje es denso y suave. La coloración es similar a *H. chacarius*, el dorso es castaño con tonalidades menos rojizas y el vientre más oscuro (Massoia, 1981c), pero se observó una gran variación en la coloración del vientre en *H. chacarius* desde muy pálido a oscuro. Presenta un fuerte contraste entre el dorso y el vientre. Los flancos tienen una coloración ocre más brillante.

El cráneo tiene las características indicadas para el género. Se diferencia de *H. chacarius* porque la fenestra subescamosal es evidente y el paladar es más largo y se extiende por detrás del M3.

Los incisivos superiores son opistodontes y robustos y la superficie anterior es anaranjada fuerte. A diferencia de *H. chacarius* no tienen el paracono expandido y tienen vestigios de mesolofo en los M1 y M2, y un mesolofo bien desarrollado siempre presente en el M3.

Morfometría.--Tabla 20.

Comentarios.--Cabrerá (1961a) incluyó tres subespecies en Argentina, *H. b. balnearum*, *H. b. darwini* y *H. b. vulpinus*, la primera en el noroeste y las otras dos distribuidas al este. Hershkovitz (1955) trató a *darwini* como sinónimo de *H. b. vulpinus*, mientras que Massoia (1971, 1976, 1980) consideró solo dos subespecies de *H. brasiliensis* para Argentina, *H. b. vulpinus* y *H. b. darwini*, incluyendo a *H. b. balnearum* como subespecie de *H. chacarius*.

El ejemplar examinado coincide con los rangos de medidas establecidos para *H. brasiliensis*, especialmente en el tamaño de la pata. Lamentablemente el espécimen no posee cráneo lo que no permite corroborar otras características. Además, la distribución aportada por los diferentes autores (Massoia, 1976; Musser y Carleton, 1993; Voss y Carleton, 1993), está muy alejada de la provincia de Jujuy, por lo que sería importante estudiar un mayor número de ejemplares, no solo pertenecientes a Jujuy sino de todo el noroeste argentino, que permita establecer fehacientemente los límites de la especie.

Holochilus chacarius Thomas, 1906.

Holochilus chacarius Thomas, 1906. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(18):446.

Holochilus chacarius balnearum Thomas, 1906

Holochilus balnearum Thomas, 1906. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(18):447.

Holochilus chacarius balnearum: Massoia, 1976. *En*: Fauna de Agua Dulce de la República Argentina. Fundación Editorial

Ciencia y Cultura, Buenos Aires, 1-44.

Localidad Tipo.--Bañado de San Felipe, 435 m, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el noroeste, desde Jujuy a lo largo de las Sierras peninsulares, hasta Tucumán y Catamarca (Cabrera, 1961a, como *H. brasiliensis balnearum*; Yepes, 1935b, como *H. balnearum*). Según Honacki et al. (1982) y Musser y Carleton (1993) solo se encuentra en el NE de Argentina, pero incluyen a *balnearum* como sinónimo de *chacarius*, siendo la localidad tipo del primero la provincia de Tucumán.

Distribución en Jujuy.--Figura 128.

Especímenes Examinados (28).--JUJUY: 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 1 (CM 43789); Calilegua, 2 (FMNH 23308, 23311); Ingenio Ledesma, 1 (MACN 48.51); Río San Francisco, 1 (MACN 27.58); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 17 (15 BMNH 20.1.7.10, 20.1.7.11, 20.1.7.12, 20.1.7.13, 20.1.7.14, 20.1.7.15, 20.1.7.16, 20.1.7.18, 20.1.7.19, 20.1.7.20, 20.1.7.21, 20.1.7.8, 20.1.7.9, 2 s/n; 1 FMNH 29158; 1 MLP 11-XII-35-3); Yuto, 6 (AMNH 184656, 183311, 183310, 183309, 182574, 182931).

Registros Adicionales.--JUJUY: El Talar; Ledesma; Piquetes (CEM, no examinado); Rio San Francisco Valley (Hershkovitz, 1955 como *H. b. balnearum*; Llanos, 1944); Villa Carolina, 500 m (Thomas, 1920a, como *H. balnearum*).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 250-350 mm; longitud de la cola, 125-170 mm. Tanto el tipo de *H. chacarius* (BMNH 1.3.11.2) como el de *H. balnearum* (BMNH 4.10.2.5) son muy similares. La coloración es pardo oscura aclarándose hacia los flancos y mejillas, que son fuertemente ocre; *H. balnearum* tiene mayor cantidad de pelos negros en la línea media dorsal. Las orejas tienen la misma coloración que el dorso. El vientre contrasta fuertemente con el dorso y los flancos, siendo su coloración blancuzca, variable desde anteoado a ocráceo, como así también las manchas de pelos blancos puros, que pueden ubicarse en el cuello, pecho y región inguinal. El tipo de *H. chacarius* solo tiene pelos con base gris en el centro del abdomen, mientras que en *H. balnearum* todo el abdomen posee pelos de base gris. El ejemplar de 6 km W jct Hwys 34 and 3, tiene una línea pectoral de color ocre. Las patas son rojizas y la cola es apenas bicolor.

A diferencia de *H. brasiliensis* la fenestra subescamosal está obstruida por el desarrollo del hamular del escamosal o por una cresta del periótico y el paladar es más corto, terminando a nivel del borde posterior del M3. En el espécimen de 6 km W jct Hwys 34 and 3, la fenestra subescamosal no está totalmente obliterada, pero corresponde al cráneo de un joven, por lo que podría haber falta de

osificación.

El paracono está expandido y no tienen mesolofo en los M1 y M2, y el mesolofo en el M3 usualmente está presente. A diferencia de Massoia (1981c) quien estableció la ausencia de mesolofo en el M3, Voss y Carleton (1993) señalan que su presencia es usual en estas especies.

Morfometría.--Tabla 20.

Comentarios.--Cabrera (1961a) y Hershkovitz (1955) incluyeron a *H. chacarius* Llanos 1944 en *H. b. balnearum*, y a *H. chacarius* Thomas 1906 en *H. b. vulpinus*, distribuida esta última en el N y NE de Argentina. Massoia (1976, 1980) trató a *chacarius* como especie válida, y a *balnearum* como subespecie de *chacarius*, mientras Reig (1986) la consideró como especie válida. En los trabajos de genética realizados por Vidal et al. (1976) y Rivas et al. (1977) señalaron dos subespecies de *chacarius* en Argentina, *H. ch. chacarius* para el este y *H. ch. balnearum* para el noroeste.

Voss y Carleton (1993) consideraron a *sciureus* como un complejo donde incluyen a *chacarius* y a *venezuelae*; dichos autores han observado una clara divergencia entre algunas muestras geográficas del complejo, pero los datos morfológicos no sugieren una clara subdivisión de los mismos.

De acuerdo a las etiquetas del ejemplares del BMNH escritas por el Sr. E. Budin, esta especie habita a orillas del río entre palizadas que arrastra el río.

Se han registrado jóvenes en abril en 6 km W jct Hwys 34 and 3 y en noviembre en Villa Carolina y una cría en el mes de junio en Yuto.

Género *Oligoryzomys*

El género *Oligoryzomys* fue considerado por numerosos autores como un subgénero de *Oryzomys* (Cabrera, 1961a; Goldman, 1918; Heshkovitz, 1944; Honacki et al., 1982; Carleton y Musser, 1984; Myers y Carleton, 1981; Reig, 1986; Tate, 1932) junto con *Microryzomys*. Actualmente es considerado un género válido diferente de *Oryzomys* (Carleton y Musser, 1989; McKenna y Bell, 1997; Musser y Carleton, 1993).

Este es uno de los géneros de roedores con mayor dificultad para la determinación de sus especies, ya que éstas no están bien definidas. Las descripciones se basan principalmente en diferencias de coloración entre especies, las que no presentan mayor variación entre ellas. Los únicos estudios de anatomía craneana son a nivel genérico (Carleton y Musser, 1989).

En el noroeste argentino existe una alta diversidad de especies de *Oligoryzomys*, y hasta el momento se han citado *O. chacöensis*, *O. flavescens*, *O. longicaudatus* (Barquez et al., 1991; Heinonen y Bosso, 1994; Mares et al., 1989, 1997; Redford y Eisenberg, 1992) y recientemente *O. destructor* (Capllonch et al., 1997). Aparentemente los ejemplares

citados antiguamente como *longicaudatus* podrían representar un complejo de especies formado por *longicaudatus*, *destructor* y *nigripes*, pero de acuerdo a Carleton y Musser (1989) *nigripes* y *destructor* no se encontrarían en el norte de Argentina y Chile. La última especie no solo se registra en la provincia de Jujuy, sino que también se ha citado para Salta y Tucumán. Además es muy probable la presencia de *O. microtis* citado por Anderson (1997) para Bolivia en localidades muy cercanas al límite con Argentina.

Es probable que el complejo de *Oligoryzomys* sea mayor de los que se supone para el noroeste de Argentina y con un mayor número de especie de las citadas hasta el momento.

Externamente los miembros de este grupo se caracterizan por la cola de mayor longitud que la cabeza y el cuerpo; las orejas y las patas posteriores largas; la cola con pocos pelos y en general con un fuerte contraste entre la coloración del dorso y el vientre.

En el cráneo la caja craneana es moderadamente grande y la región interorbital tiene forma de reloj de arena divergente posteriormente y con los bordes marcados (Figura 53). El ancho menor interorbital es menor al ancho del rostro. El interparietal está bien desarrollado. Los arcos cigomáticos son apenas convergentes hacia adelante y tiene un escaso desarrollo del yugal. La foramina incisiva se extiende a nivel del M1, a diferencia de *Oryzomys*, y el paladar alcanza el borde posterior del M3. En las bullas, el ectotimpánico no cubre completamente la superficie ventral del periótico, y además este último hueso alcanza a formar el canal carotídeo extendiéndose entre el ectotimpánico y el basioccipital (Figura 53). La rama horizontal de la mandíbula es corta y alta, el proceso coronoides es pequeño y la cápsula incisiva está bien desarrollada.

Los incisivos son opistodontes. El M1 tiene un flexo anteromedial, que no forma una laguna con el desgaste, en cambio en el m1, cuyo procíngulo es muy estrecho, se observa una laguna diminuta en algunos ejemplares. El M3 tiene forma redondeada o cuadrada y representa la mitad de tamaño del M2; el m3 es alargado y es apenas menor al m2.

En la provincia de Jujuy se han reconocido las siguientes especies: *O. chacöensis*, *O. destructor*, *O. flavescens* y *O. longicaudatus*.

Para su identificación, los ejemplares de *O. destructor*, *O. flavescens* y *O. longicaudatus* fueron comparados con las descripciones tipo y con especímenes identificados por G. Musser en el AMNH y en el OMNH.

Oligoryzomys chacöensis (Myers y Carleton, 1981)
Oryzomys (Oligoryzomys) chacöensis Myers y Carleton, 1981.
 Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan, 161:19.

Oligoryzomys chacöensis: Contreras y Berry, 1983. Historia Natural, 3(15):145-148.

Localidad Tipo.--A lo largo de la ruta Trans Chaco km 419, NO de Villa Hayes, Dpto. Boquerón, Paraguay.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy, Salta, Formosa y Chaco (Contreras y Berry, 1983; Musser y Carleton, 1993; Olds y Anderson, 1987).

Distribución en Jujuy.--Figura 129.

Especímenes Examinados (57).--JUJUY: 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 1 (CM 43853); 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 2 (CM 43849, 43850); Agua Salada, 2 (OMNH 18648, 18649); Aguas Negras, Camping, 1 (CML 2939); Arroyo Yuto, 13 km al SO de de Yuto, 6 (5 MMD 62, 71, 79, 84, 86; 1 liberado); Calilegua, 1 (FMNH 23428); Chilcayoc, 1 (MMD 169); El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 7 (ARG 3424, 3425, 3431, 3433, 3453, 3454, 3465); El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3411); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 2 (1 CML 2121; 1 CM 43847); Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma, 1 (MMD 101); Laguna La Brea, 6 (4 MMD 41, 46, 48, 50; 2 RMB 1576, 1581); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1, 1 (OMNH 18650); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 1 (MMD 201); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 3 (ARG 4261, 4266, 4307); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 1 (ARG 4242); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 2 (MMD 164; 166); Río Tiraxi, 1,5 km al E Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 2 (PIDBA 654, 668); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 4 (AMNH 185224, 185225, 185228, 186954); Vinalito, 2 km al SE, al borde del 2° canal, 1 (MMD 57); Yuto, 11 (AMNH 167855, 179976, 179980, 182570, 182571, 182738, 182739, 183312, 185226, 185227, 185269).

Registros Adicionales.--Aguas Negras, 600 m; Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 70-255 mm; longitud de la cola, 100-145 mm. La cola representa el 131% de la longitud de la cabeza y el cuerpo y las patas el 25% (Myers y Carleton, 1981). La coloración dorsal es arcillosa, pardo ocrácea fuerte. Las orejas son de color pardo y por delante tiene un pequeño pero distinguible pincel anaranjado. La cabeza es grisácea y las mejillas son pardas o grises, ocasionalmente con algo de ocre. Los flancos son más claros y a diferencia de *nigripes* carecen de una línea ocre a lo largo de los flancos, o es apenas distinguible. El vientre es blanco ocasionalmente bañado con ante, la base de los pelos es gris, excepto en la quijada y el cuello; esta especie es la única del género que tiene la quijada y el cuello con la base de los pelos blanca. Este último carácter no se observó en todos los ejemplares examinados, aún en aquellos identificados

por G. Musser en el AMNH, y en algunos casos la preparación de la piel impide una correcta observación. Un ejemplar de Yuto (AMNH 182571) presenta una mancha ocrácea en el pecho, más típica de *O. nigripes*, aunque de acuerdo a Myers y Carleton (1981) también puede estar presente en *O. chacöensis*. Aparentemente en las hembras en lactación, el pelo del vientre se vuelve más ralo, por lo que el color gris de la base de los pelos es más evidente, pudiendo conducir a errores de identificación. La cola es apenas bicoloreada.

Morfometría.--Tabla 20.

Comentarios.--A pesar de ser una especie típica del Chaco, en Jujuy muchas de las localidades de los especímenes examinados corresponden a las Yungas, en área de transición y de pastizal. También se ha registrado en áreas chaqueñas como Oyeros y Agua Salada, y en un ecotono de Yungas y Prepuna como Chilcayoc.

Se han capturado hembras con la vagina cerrada en el mes de mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea, en junio en El Simbolar, en julio en El Palmar, 1.6 km al E, Chilcayoc y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, en agosto en Agua Salada y en octubre en Oyeros; se ha capturado una hembra con la vagina abierta en junio en Laguna La Brea y hembras lactando en abril en 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd y 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd y en julio en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi; machos con testículos abdominales se colectaron en mayo en Arroyo Yuto, Laguna La Brea y Vinalito, en junio en Aguas Negras, en julio en El Palmar, 1.6 km al E, Las Capillas y Río Blanco, en agosto en Agua Salada y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi; y un macho con testículos escrotales se capturó en mayo en Fraile Pintado.

Se han extraído sifonáteros del ejemplar de Chilcayoc en el mes de julio, ácaros del especímenes de Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi en el mes de julio y larvas de díptero en el abdomen en un ejemplar de Fraile Pintado y en uno de Arroyo Yuto, ambos en el mes de mayo. Además, se registró muda del pelaje en el mes de mayo en Arroyo Yuto, Laguna La Brea y Fraile Pintado y en julio en Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi.

Oligoryzomys destructor (Tschudi, 1844)

Hesperomys destructor Tschudi, 1844. Therologie. Untersuchungen ünder die Fauna Peruana. Scheitlin und Zollikofer, St. Gallen, Switzerland, 1:182.

Oligoryzomys destructor: Carleton y Musser, 1989. Bulletin of the American Museum of Natural History, New York, 191: p. 73.

Localidad Tipo.--Este de Perú.

Distribución en Argentina.--Según Musser y Carleton (1993)

llega por el sur hasta el centro-oeste de Bolivia, pero Anderson (1997) extiende su distribución hasta el sur de Bolivia en el departamento de Tarija, muy próxima al límite con Argentina. Capllonch et al. (1997) lo citan para la Argentina en la provincia de Tucumán.

Distribución en Jujuy.--Figura 129.

Especímenes Examinados (135).--JUJUY: 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 1 (CM 43852); Abra de Cañas, aprox 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m, 1 (CM 43843); Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 4 (PIDBA 592, 593, 594, 595); Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de Laguna de Yala, 2100 m, 1 (MMD 178); Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m, 2 (MMD 184, 188); Arroyo Yuto, 13 km al SO de de Yuto, 1 (MMD 91); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 11 (9 CML 2042, 2045, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2122; 2 OMNH 19796, 19797); El Simbolar, 25 km SW Palma Sola, 2 (CM 43844, 43848); Higuierilla, 2000 m, 8 (BMNH 21.11.1.11, 21.11.1.12, 21.11.1.13, 21.11.1.14, 21.11.1.15, 21.11.1.16, 21.11.1.17, 66.1902); Jujuy, 900 m, 1 (FMNH 35252); Laguna La Brea, 1 (MMD 55); León, 1 (BMNH 18.1.1.19); León, 1200 m, 2 (BMNH 18.1.1.14, 18.1.1.15); León, 1500 m, 8 (BMNH 18.1.1.10, 18.1.1.11, 18.1.1.12, 18.1.1.13, 18.1.1.16, 18.1.1.17, 18.1.1.18, 18.1.1.9); Maimará, 2230 m, 1 (FMNH 129274); Mountains W of Yala, 2 (FMNH 23421, 23427); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 31 (24 ARG 4255, 4258, 4259, 4260, 4262, 4263, 4264, 4265, 4271, 4272, 4273, 4274, 4275, 4276, 4284, 4295, 4296, 4297, 4299, 4302, 4303, 4310, 4311, 4312; 7 PIDBA 610, 611, 612, 613, 614, 619, 620); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 11 (4 ARG 4236, 4244, 4245, 4250; 7 MMD 344, 345, 346, 347, 348, 356, 357); Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 3 (MMD 195, 197, 198); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 9 (MMD 146, 147, 150, 156, 160, 163, 165, 193, 199); Río Tiraxi, 1,5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, sobre Río Tiraxi, 5 (PIDBA 650, 658, 661, 674, 675); Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 8 (MMD 321, 325, 327, 329, 333, 334, 337, 338); San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m, 2 (BMNH 21.1.1.16, 66.1901); Sierra Santa Bárbara, El Sunchal, 1200 m, 1 (BMNH 66.1900); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 5 (BMNH 21.1.1.10, 21.1.1.11, 21.1.1.12, 21.1.1.8, 21.1.1.9); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1400 m, 2 (BMNH 21.1.1.13, 21.1.1.14); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1600 m, 1 (BMNH 21.1.1.7); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 10 (BMNH 20.1.7.58, 20.1.7.59, 20.1.7.60, 20.1.7.61, 20.1.7.62, 20.1.7.63, 20.1.7.64, 20.1.7.65, 66.1898, 66.1899).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 190-255 mm; longitud de la cola, 108-151 mm. La coloración dorsal es

pardo ocrácea con la línea media dorsal más oscura, mezclada con muchos pelos negros. La base de los pelos dorsales es gris con el extremo ocráceo; se ha observado variación con ejemplares fuertemente ocráceos y otros más pálidos. La cabeza es más oscura y grisácea, con las mejillas grisáceas bañadas de ocráceo. Las orejas, finamente peludas, son de color pardo, muy oscuras en algunos de los ejemplares examinados. Las patas están cubiertas con pelos blancos que, en las posteriores, cubren completamente las uñas. El vientre tiene tonalidades ocráceas que varían desde muy fuerte, como dos ejemplares de El Simbolar, a tonos pálidos. La cola es bicolor, parda dorsalmente y blancuzca u ocrácea ventralmente.

Morfometría.--Tabla 20.

Comentarios.--Espinosa y Reig (1991) sugirieron que los cariotipos de ejemplares de Horco Molle, Tucumán y de León, Jujuy, no corresponden con los de *O. longicaudatus* y que las diferencias son suficientes para suponer que podría tratarse de una especie diferente, como *stolzmanni*, considerada por Musser y Carleton (1993) sinónimo de *destructor*. Según Carleton y Musser (1989) los especímenes de *O. longicaudatus* reportados por Gardner y Patton (1976) y Olds y Anderson (1987) corresponden a *O. destructor*.

Los ejemplares 43843 y 43844 del CM de Abra de Cañas y El Simbolar, respectivamente, son citados por Carleton y Musser (1989) como *O. chacöensis*. Los especímenes BMNH 20.1.7.61 y 20.1.7.63 fueron identificados por Thomas (1920a) como pertenecientes al grupo *flavescens*.

Con excepción de la localidad de Villa Carolina que corresponde al Chaco el resto de las localidades de los especímenes examinados corresponden al área de Yungas, transición, selva montana y pastizal. En Higuierilla según las anotaciones del Sr. E. Budin uno de los ejemplares fue colectado en los nogales y en Villa Carolina a orillas de un río, además observó como ejemplares de esta especie anidan en las enredaderas o construyen nidos esféricos de paja.

Se han capturado hembras con la vagina cerrada en mayo en Abra de Santa Laura y Río Blanco, en julio en Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de Laguna de Yala, Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala, Río Blanco y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, en agosto en Río Las Capillas y Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi y en el mes de septiembre en Río Tesorero; una hembra con la vagina abierta en el mes de julio en Río Blanco; se colectaron machos con testículos abdominales en mayo en Abra de Santa Laura, Arroyo Yuto, Laguna La Brea y Río Blanco, en julio en Río Blanco, Río Las Capillas y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, en agosto en Río Las Capillas, Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco y Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi y en el mes de septiembre en Río Tesorero y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi; y machos con testículos escrotales en septiembre en

Río Tesorero y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi. Además se han registrado jóvenes en mayo en Abra de Santa Laura, en junio en El Simbolar y en julio en Villa Carolina.

Se han colectado ácaros de especímenes en julio en Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de Laguna de Yala, Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala y Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, y una larva de díptero en el mes de mayo en Arroyo Yuto.

Un ejemplar capturado en la localidad de El Simbolar tenía en su estómago insectos y vegetales.

Oligoryzomys flavescens (Waterhouse, 1837)

Mus flavescens Waterhouse, 1837. Proceedings of the Zoological Society of London, p.19.

Oligoryzomys flavescens: Contreras y Rosi, 1980. Historia Natural, 1(22):157-160.

Localidad Tipo.--Maldonado, Uruguay.

Distribución en Argentina.--Norte y centro del país (Olrog y Lucero, 1981). Se conocen registros para las provincias de Misiones, Chaco, Salta, Jujuy; Tucumán, Mendoza, Córdoba, San Luis y Buenos Aires (Massoia et al, 1987; Myers y Carleton, 1981; Contreras y Rosi, 1980; Thomas, 1920a)

Distribución en Jujuy.--Figura 130.

Especímenes Examinados (10).--JUJUY: Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2 (CML 1728, 1729); Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m, 3 (CML 1731, 1732, 1733); El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3464); El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3472); San Francisco, 1 (CML 1591); San Francisco, Calilegua, 1 (CML 389); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (BMNH 21.1.1.15).

Registros Adicionales.--JUJUY: Maimará (Espinosa y Reig, 1991, como *Oligoryzomys cf flavescens*); Villa Carolina, 500 m (Thomas, 1920a, identificada como especie del grupo *flavescens*).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 100-210 mm; longitud de la cola, 80-125 mm. Se caracteriza por su tamaño pequeño, rostro proporcionalmente corto y estrecho, orejas pequeñas y densamente cubiertas de pelos; patas grandes y cola más corta que las otras especies. La coloración es más oliva comparada con las otras especies de la provincia y con una fuerte línea ocre en los flancos. Las mejillas, los flancos y las ancas son más ocres que el resto del cuerpo. Las orejas son pardas, con pelos internos ocráceos. La cola es prácticamente desnuda y bicoloreada. El tipo de *O. flavescens* (BMNH 55.12.24.162) tiene el cráneo incluido en la piel; está decolorido, es fuertemente ocre, más claro en los flancos y el vientre es gris anteadado bañado con ocre.

Los molares son de tamaño pequeño.

Morfometría.--Tabla 20.

Comentarios.--De acuerdo a Carleton y Musser (1989) los especímenes citados como *O. nigripes* para la provincia de Salta por Mares et al. (1981), corresponden a *O. flavescens*.

Todas las localidades de los ejemplares examinados corresponden al área de Yungas; mientras que Espinosa y Reig (1991) y Thomas (1920a) citan a la especie para la Prepuna y el chaco respectivamente. El ejemplar del Sunchal de acuerdo al Sr. E. Budin fue capturado en una barranca.

Se ha registrado una hembra con la vagina cerrada en julio en El Palmar, 1.6 km al E y un macho con los testículos abdominales el mismo mes en El Palmar, 8.4 km al E.

Oligoryzomys longicaudatus (Bennett, 1832)
Mus longicaudatus Bennett, 1832. Proceedings of the Zoological Society of London, p. 2.
Oligoryzomys longicaudatus: Carleton y Musser, 1989. Bulletin of the American Museum of Natural History, New York, 191: p. 73.

Localidad Tipo.--Chile, provincia de Valparaíso, sugerida por Osgood, (1943:143).

Distribución en Argentina.--Por el norte hasta Jujuy y por el sur hasta Santa Cruz (Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 130.

Especímenes Examinados (7).--JUJUY: Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado, 4 (MMD 127, 135, 139, 142); On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800 ft., 1 (ARG 2671); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 2 (ARG 2583, 2592).

Registros Adicionales.--JUJUY: San Lorenzo (Thomas, 1898a).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 225-255 mm; longitud de la cola, 125-145 mm. Relacionado con *nigripes* y *chacõensis*, con orejas grandes y patas chicas. El aspecto de los ejemplares es más robusto comparado con las otras especies. El pelaje es más corto y tosco. La coloración dorsal es muy oscura y apagada, con una leve tonalidad rojiza y una línea media de pelos negros, con los flancos más claros, se observa una delgada línea ocrácea en los ejemplares de Cerro El Morado, pasando gradualmente al vientre. La cabeza es oscura, grisácea y presentan un mechón con algunos pelos naranja por delante de las orejas. Las orejas son pardas oscuras con escasos pelos. El vientre es gris muy similar a las formas del sur. La cola es apenas bicolorada.

La piel del tipo de *O. longicaudatus* (BMNH 55.12.24.152) aunque decolorada, es muy rojiza; el vientre tiene la base de los pelos grises y el extremo anteado; el tipo de *O. stolzmanni* (BMNH 81.9.7.11) es muy cobrizo, con el dorso muy oscuro.

En el cráneo los nasales son largos, la región

interorbital es estrecha de bordes paralelos que divergen posteriormente (Figura 53). Los arcos cigomáticos están poco expandidos. En la mandíbula la cápsula incisiva está marcada y el coronoides es corto.

Morfometría.--Tabla 21.

Comentarios.--El estatus sistemático y las relaciones de *longicaudatus* necesitan una exhaustiva revisión, particularmente en relación a *nigripes* y *destructor*. Según Carleton y Musser (1989) recientes evidencias indican que estas formas no ocurren en el norte de Chile y Argentina.

Todas las localidades pertenecen a las Yungas, bosque montano y pastizal.

Se han registrado machos con testículos abdominales en febrero On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi y en junio en Cerro El Morado y machos con los testículos escrotales en febrero On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen y en junio en Cerro El Morado. En esta última localidad se han extraído ácaros a los ejemplares.

Género *Oryzomys*

Las especies de este género son de mayor tamaño que las del género *Oligoryzomys* y las orejas son de tamaño mediano. El cráneo es más robusto con las crestas más marcadas y las bullas son pequeñas con el tubo de Eustaquio bien desarrollado, el ectotimpánico se extiende más que en *Oligoryzomys* cubriendo una mayor superficie del periótico y forma exclusivamente el borde dorsal del canal carotídeo.

En Jujuy se registra una sola especie: *Oryzomys russatus*.

Oryzomys russatus (Wagner, 1848)

Hesperomys russatus Wagner, 1848. Abhandlungen der Math.-Physischen Klasse der Koeniglich-Bayerischen. Akademie der Wissenschaften in München, 5:312.

Oryzomys russatus Musser, et al., 1998. Bulletin American Museum of Natural History, New York, 236:280.

Localidad Tipo.--Ipanema, Estado de San Pablo, Brasil.

Distribución en Argentina.--Noroeste (Cabrera, 1961a), con registros en las provincias de Salta (Mares et al, 1989; Ojeda y Mares, 1989) y Jujuy (Musser et al., 1998).

Distribución en Jujuy.--Figura 131.

Especímenes Examinados (24).--JUJUY: Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua, 2 (CML 5692, 5693); Arroyo El Sauzalito, 2 (CML 2938; 5691); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 2 (MMD 77, 89); El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 4 (ARG 3414, 3446, 3449, 3450); El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3471); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 3 (2 CM 43819, 43820; 1 OMNH 19798); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m, 2 (CML 2013,

2014); Laguna La Brea, 1 (RMB 1577); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, 1 (RMB 900); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1, 1 (OMNH 19799); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 5 (ARG 4226, 4237, 4239, 4241, 4253).

Registros Adicionales.--JUJUY: El Talar (CEM no examinado); Ingenio Ledesma (MACN, no examinado).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 215-315 mm; longitud de la cola, 115-165 mm. Esta especie tiene la cola larga, mayor o igual a la longitud que la cabeza y el cuerpo. El pelaje es corto y en las patas posteriores se extiende más allá del talón; las orejas y la cola están apenas cubiertas de pelos. La coloración dorsal es pardo ocrácea con una línea media dorsal más oscura, mezclada con pelos negros. Los flancos y la mejillas son más claros, de color ocre brillante. Las orejas son de color pardo, variando de pardo claro a oscuro. El vientre contrasta fuertemente con el dorso, con los pelos de base gris y extremo blanco; en algunos ejemplares el vientre está bañado con amarillo o ante. La quijada tiene pelos blancos a igual que en las patas y las manos donde se extienden sobre las uñas cubriéndolas totalmente. La cola es fuertemente bicolor, parda dorsalmente y blanca o amarillenta ventralmente.

En el cráneo el rostro es ancho y largo, afinándose levemente en su extremo anterior y la caja craneana es achatada. La región interorbital es ancha con crestas divergentes posteriormente (Figura 54). Los arcos cigomáticos están levemente expandidos y la placa cigomática es ancha, con el borde anterior vertical y el extremo dorsal romo. El interparietal está bien desarrollado. La fenestra subescamosal está muy reducida. Las foraminas incisivas son muy cortas y no alcanzan el borde anterior del M1 y el paladar se ubica por detrás del M3. La rama horizontal de la mandíbula es corta y alta y el proceso coronoides es muy pequeño y de base ancha. El proceso condilar se ubica apenas por detrás del angular. La cápsula incisiva está bien desarrollada y se ubica por debajo de la muesca sigmoidea.

Los incisivos son opistodontes. En el procíngulo de los primeros molares superiores e inferiores, con el desgaste, se observa una laguna y en el M2 hay vestigios de procíngulo. El M3 es redondeado y representa la mitad del tamaño del M2 y el m3 es mayor y presenta 2 lofas.

Morfometría.--Tabla 21.

Comentarios.--De acuerdo a la última revisión del género *Oryzomys*, *O. legatus* pertenece al grupo de los denominados *O. russatus*, junto con *O. lamia* e *O. intermedius*, "taxas de cuerpos de mayor tamaño" (Musser, et al., 1998). Si bien Musser et al., (1998) señalan una clara distinción entre este grupo y los *O. nitidus*, reconocen la existencia de un conflicto para determinar si las diferencias encontradas entre

las tres especies se deben a variación geográfica o si en realidad se trata de tres especies diferentes. Los autores se inclinan por la explicación de la variación geográfica, debido a la falta de especímenes adultos estudiados como así también a los pocos ejemplares examinados del sur de Bolivia y norte de Argentina ("legatus"), de manera que la distribución de *intermedius*, *lamia* y *legatus* son complementarias y no solapadas.

Según Musser et al. (1998) esta especie se distribuye en en la selva lluviosa de Argentina y alcanza los 2100 m, por lo que la presencia de un ejemplar en una localidad de la provincia fitogeográfica de la Puna (Yavi Chico) es extremadamente rara. Las otras localidades de colecta en general corresponden a un área de transición.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en mayo en Arroyo Yuto, en el mes de junio en Aguas Negras, El Simbolar y Laguna La Brea y en julio en El Palmar, 2.9 km al E y 8.4 km al E; una hembra con vagina abierta en julio en Río Las Capillas; y machos con testículos abdominales en mayo en Arroyo Yuto, en junio en Laguna La Brea y en julio en El Palmar, 2.9 km al E y Río Las Capillas. Se colectaron jóvenes en junio en Arroyo El Sauzalito, El Simbolar y Laguna La Brea. Además, se ha registrado muda del pelaje en mayo en Arroyo Yuto y en julio en El Palmar, 2.9 km al E.

Tribu Phyllotini

Los phyllotinos constituyen una de las principales radiaciones de muroideos del Nuevo Mundo (Steppan, 1995), con máxima diversidad en el altiplano, y un 44 % de las especies en la Puna (Reig, 1986).

Hershkovitz (1962) consideró a los phyllotinos como grupo monofilético derivado de los akodontinos, pero comúnmente son vistos como parafiléticos; además separó dos grupos, los más primitivos con molares buno-braquidontes que incluía a *Calomys*, *Eligmodontia* y *Zygodontomys*, y los de coronas altas con *Phyllotis*, *Pseudoryzomys*, *Galenomys*, *Andinomys* y *Chinchillula*.

Reig (1980, 1986) señaló que todas las tribus de sigmodontinos son parafiléticas, y que los phyllotinos derivan directamente de los oryzomyinos a través de los akodontinos. De acuerdo a Spotorno (1986) este grupo es monofilético y deriva de los akodontinos. Posteriormente, Olds y Anderson (1989) presentan una diagnosis del grupo con una serie de caracteres combinados. Otras revisiones más recientes de los phyllotinos corresponden a Braun (1993) y Steppan (1993, 1995). Braun (1993) concluyó que el grupo parece ser monofilético, mientras que Steppan (1995) consideró que la monofilia de los phyllotinos no está directamente soportada.

De acuerdo a Steppan (1995) las características diagnósticas del grupo son: orejas grandes o moderadas; fosa

parapterigoidea más anchas que la mesopterogoidea, vacuidades esfenopalatinas muy abiertas, pérdida completa del mesoalofo, extensión posterior de los premaxilares y nasales subiguales y dos pares de glándulas prepucciales (excepto en algunos *Calomys*).

En la provincia de Jujuy se han citado nueve géneros: *Andinomys*, *Auliscomys*, *Calomys*, *Chinchillula*, *Eligmodontia*, *Graomys*, *Neotomys*, *Phyllotis* y *Reithrodon*; ocho de ellos confirmados y uno probable (*Chinchillula*).

Género *Andinomys*

Este género se caracteriza por su aspecto robusto y el pelaje largo, fino y suave, pero no lanoso. Las orejas son grandes y finamente peludas; las palmas y plantas están desnudas y las almohadillas son redondeadas y prominentes.

El cráneo tiene nasales grandes y anchos anteriormente. La región interorbital es paralela y cóncava en la línea media (Figura 54). Es importante destacar la presencia de una o dos fontanelas entre los frontales por falta de fusión entre los huesos, carácter que comparte con *Neotomys*. El interparietal es grande y ancho. Los arcos cigomáticos están expandidos, la muesca cigomática es profunda y la placa es vertical o levemente cóncava, con una espina en el ángulo dorsal. Las bullas son pequeñas y globosas, con el tubo de Eustaquio corto. En la mandíbula la rama horizontal es alta, con el proceso coronoides bien desarrollado de base ancha y se ubica prácticamente al mismo nivel que el condilar. Los procesos condilar y angular son muy anchos, y delimitan una muesca lunar corta y bastante excavada. La cápsula del incisivo no está muy marcada.

Los incisivos superiores son opistodontes y anchos, y presentan una muesca en forma de "V" invertida, mientras los incisivos inferiores tiene una saliencia de igual forma. Las hileras de molares superiores divergen posteriormente. Los molares son grandes, prismáticos y con sus cúspides triangulares y de coronas planas (Hershkovitz, 1962).

Hasta el momento solo se conocía una especie del género, *A. edax*, con dos subespecies, *A. edax edax* de las provincias de Jujuy y Salta y *A. edax lineicaudatus* de Catamarca y Tucumán (Yepes, 1935a). Sin embargo, de acuerdo a las descripciones de dicho autor, ambas subespecies se encuentran en las provincias de Jujuy y Tucumán. En Jujuy se han encontrado en simpatria, en área de Prepuna, por lo que ambas subespecies pueden considerarse como especies diferentes.

Andinomys edax Thomas, 1902

Andinomys edax Thomas, 1902. Proceedings of the Zoological Society of London, (1):116.

Localidad Tipo.--El Cabrado, entre Potosí y Sucre, 3700 m,

Dpto. Potosí, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Extremo noroeste en las provincias de Jujuy y Salta, entre 2000 y 5000 m de altura (Cabrera, 1961a; Hershkovitz, 1962; Yepes, 1935a), y probablemente en la provincia de Tucumán.

Distribución en Jujuy.--Figura 131.

Especímenes Examinados (52).--JUJUY: 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo, 2 (ARG 2689, 2709); Abra Pampa, 1 (CML 1220); Alfarcito, 2600 m, 2 (BMNH 21.11.1.18, 21.11.1.19); Cerro Casabindo, 4500 m, 6 (BMNH 19.8.2.2, 19.8.2.1, 19.8.2.2, 19.8.2.3, 19.8.2.4, 19.8.2.8); Cerro Casabindo, 4800 m, 2 (BMNH 19.8.2.5, 19.8.2.9); Cerro de la Lagunita, 1 (BMNH 12.12.12.36); Cerro Lagunita, Maimará, 4500 m, 1 (BMNH s/n); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas, sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 3 (MMD 455, 462, 470); "Jujuy", 1 (MACN 4.103); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 1 (MACN 27.125, 27.85); Maimará, 2200 m, 2 (CML 372, 373); Maimará, 2230 m, 9 (7 BMNH 12.12.12.28, 12.12.12.29, 12.12.12.30, 12.12.12.31, 12.12.12.32, 12.12.12.34, 12.12.12.35; 2 MACN 27.83, 27.84); Maimará, 2328 m, 1 (BMNH 17.12.31.3); Maimará, 2500 m, 5 (2 CML 109, 111; 3 MACN 31.25, 31.26; 31.27); Maimará, 3000 m, 1 (CML 279); Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel, 1 (MMD 531); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 23435); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 2 (MMD 473, 486); Sierra de Tilcara, 4500 m, 6 (1 BMNH 21.11.1.20; 5 MACN 17822, 31.114, 31.122, 31.123, 32.58); Tilcara, 2400 m, 3 (MACN 17562, 17563, 17564); Tres Cruces, 4000 m, 1 (CML 380).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Casabindo, 4000-4800 m (Thomas, 1919c); Cerro de Lagunita, E de Maimará, 4500 m (Thomas, 1913); La Laguna, Sierra de Zenta (=Tilcara), 4500 m (Yepes, 1935a); Sierra de Zenta (=Tilcara) (Yepes, 1935a).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 225-320 mm; longitud de la cola, 100-160 mm. La coloración general es pálida, ante rojizo con pelos grises. Los flancos son más claros, con una tonalidad ocrácea, pero muy pálida. El tipo (BMNH 2.2.2.15) tiene el dorso con muchos pelos negros, los flancos bastante ocres, y el pelaje bastante brillante comparado con otros ejemplares. De acuerdo a Yepes (1935a) el hocico es oscuro en la línea media, con los bordes más claros; pero en la mayoría de los ejemplares examinados el rostro es ocráceo pálido, especialmente en el área del hocico, aunque algunos lo tienen grisáceo, pero siempre en los bordes la coloración es más clara. El vientre es blanco anteaado o grisáceo con la base de los pelos plumiza y la quijada con pelos blancos. Las orejas son pardas externamente y el ángulo es blancuzco. Las manos y pies son pequeños, muy peludos, con pelos de color blanco plateado que cubren las uñas. La cola es bicoloreada, parda dorsalmente y anteaada ventralmente, lo que puede variar entre los especímenes; en algunos es

levemente bicolor, mientras que en otros es más notable; además, en algunos ejemplares es más oscura en extremo.

Morfometría.--Tabla 21.

Comentarios.--Los ejemplares examinados pertenecen a la provincia fitogeográfica de la Prepuna y Puna, excepto el ejemplar de Yala, que corresponde a la provincia fitogeográfica de las Yungas.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Se registraron hembras con vagina cerrada en el mes de febrero 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo y en los meses de febrero y marzo en Cuesta del Hurón; en esta última localidad, en febrero, una de las hembras estaba lactando y otra tenía 3 fetos; se capturaron hembras con vagina abierta en el mes de marzo en Rinconada, 6 km al N, una de ellas con 2 fetos. Además se registraron jóvenes en el mes de febrero 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo y en Sierra de Tilcara, 4500 m; en junio en Tres Cruces, 4000 m y en julio en Maimará, 2230 m. Se registraron ejemplares con muda del pelaje en febrero 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo y en marzo en Cuesta del Hurón.

Los ejemplares de la Cuesta del Hurón fueron capturados en horas de la noche, en un área entre la ruta y un arroyo. El ejemplar de Mina Pan de Azúcar corresponde a hileras dentarias extraídas de fecas y se coloca tentativamente en esta especie por su distribución.

Andinomys lineicaudatus Yepes, 1935

Andinomys edax lineicaudatus Yepes, 1935. Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 38:342.

Localidad Tipo.--Cerro de San Javier, 2000 m, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste, en la Sierras Peninsulares de Tucumán, Catamarca (Cabrera, 1961a, Heshkovitz, 1962; Yepes, 1935a) y Jujuy (Díaz y Barquez, en prensa).

Distribución en Jujuy.--Figura 132.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Abra de Cañas, 2 (MACN 19542, 19543); Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m, 2 (CM 43492, 43493); Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 2 (CML 1760, 1805); Cerro Hermoso, 1 (MACN 19544); Maimará, 2500 m, 1 (MACN 31.24).

Descripción.--Algo mayor que la subespecie anterior; longitud total, 270-355 mm; longitud de la cola, 135-175 mm. Esta especie posee las patas posteriores de mayor tamaño que *A. edax*, especialmente a lo ancho. Su coloración es similar,

pero se diferencia por la presencia de una línea oscura en la base de la cola, la región oscura del hocico más extendida y los muslos más oscuros invadidos por la coloración dorsal. El tipo (MACN 26.147) y el paratipo (MACN 26.148) presentan la zona inguinal más blanca que el resto del vientre; la línea en la base de la cola en el tipo es muy delgada. El ejemplar de Abra de Cañas de la CML es más ocre y oscuro, especialmente en la línea media.

En el cráneo, de acuerdo a Yepes (1935a), se observan pequeñas diferencias en las bullas, ancho condilar y diastema. *Morfometría.*--Tabla 21.

Comentarios.--A diferencia de la especie anterior la mayoría de los registros, excepto Maimará (Prepuna), pertenecen a la provincia fitogeográfica de las Yungas, además algunos ejemplares fueron capturados por debajo del rango establecido por Hershkovitz (1962), los 2000 m de altura; aún en Tucumán se han capturado ejemplares a 500 m.

El ejemplar de Cerro Calilegua citado por Olrog (1979) probablemente corresponde a los especímenes de Abra de Cañas depositado en la CML.

Se ha capturado un macho con testículos escrotales en el mes de noviembre en Abra de Cañas.

Género *Auliscomys*

De acuerdo a Osgood (1915) las especies del género *Auliscomys* se caracterizan por los molares levemente más hipsodontes que en *Phyllotis*, el lóbulo anterior del segundo molar superior e inferior con un flexo que persiste por mucho tiempo a pesar del desgaste, y la cola más corta que la cabeza y el cuerpo. Además, la región interorbital tiende a ser más comprimida y los arcos cigomáticos más expandido que en *Phyllotis* (Pearson, 1958).

En Jujuy se registra una especie: *A. sublimis*.

Auliscomys sublimis (Thomas, 1900)

Phyllotis sublimis Thomas, 1900. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(6):467.

Auliscomys sublimis leucurus Thomas, 1919

Euneomys (Auliscomys) leucurus Thomas, 1919. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(4):129.

Phyllotis (Auliscomys) sublimis leucurus: Sanborn, 1950. *Publicaciones del Museo Javier Prado*, (5):8.

Localidad Tipo.--Cerro de La Lagunita, cerca de Maimará, 4500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Extremo noroeste, en el antiplano, entre 4500 y 4700 m (Cabrera, 1961a; Hershkovitz, 1962; Pearson, 1958).

Distribución en Jujuy.--Figura 132.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E. de Maimará, 1 (MACN 27.72); Lagunita, Tilcara, 1 (BMNH 19.7.10.3, tipo de *Euneomys leucurus*); Sierra de Tilcara, 4500 m, 3 (BMNH 21.11.1.30, 21.11.1.31, 21.11.1.32).

Registros Adicionales.--JUJUY: La Lagunita (Thomas, 1921c, como *Euneomys (Auliscomys) leucurus*; Yepes, 1935b); La Lagunita, 4500 m (Pearson, 1958); Maimará (Thomas, 1921c, como *Euneomys (Auliscomys) leucurus*; Yepes, 1935b).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 165-180 mm; longitud de la cola, 57-69 mm. El pelaje es largo y suave. La cola es corta, gruesa y con bastantes pelos, las patas son pequeñas, las orejas son grandes y las vibrizas son muy largas. La coloración general es cobriza, con la base de los pelos plumiza; aunque el tipo se encuentra en alcohol se pudo observar pieles procedentes de la localidad tipo, con un paso muy abrupto entre el dorso y el vientre. La superficie ventral es gris apenas bañada con ante. El tipo de *A. sublimis* (BMNH 0.10.1.60) tiene el vientre más blancuzco, la región inguinal ante fuerte y la anal ocre. Las mejillas son gris anteadas. Las manos, los pies y cola son blancos, esta última con una línea estrecha oscura a lo largo de la superficie dorsal.

El cráneo del tipo de *A. s. leucurus* fue removido de un ejemplar en alcohol y no está en buen estado. Es de mayor tamaño que el del tipo *A. sublimis*. La región interorbital es estrecha con los bordes marcados y los nasales se van estrechando posteriormente (Figura 55). Los arcos cigomáticos están bastante expandidos; la muesca cigomática es profunda y la placa es estrecha y se inclina posteriormente. Las foramina incisivas son largas y terminan a la altura del paracono del M1. Las bullas son pequeñas.

Los incisivos son ortodontes, aunque levemente proodontes en el tipo, con surcos apenas evidentes. La hilera de molares superiores son paralelos (Figura 55); en el M2 los flexos son alternados y en el M3 hay una profunda muesca labial y una pequeña lingual.

Morfometría.--Tabla 21.

Comentarios.--*Auliscomys* fue considerado por Thomas (1916a) como subgénero de *Euneomys*. Osgood (1915) incluyó a *sublimis*, *pictus*, *boliviensis* y *decoloratus* en el subgénero *Auliscomys*. Cabrera (1961a) y Hershkovitz (1962) consideraron a *A. sublimis* como especie de *Phyllotis*. Otros autores lo reconocen como género diferente (Gyldenstolpe, 1932; Thomas, 1926b) o subgénero de *Phyllotis* (Ellerman, 1941; Osgood, 1915, 1947; Pearson, 1958, 1972). Recientes evidencias soportan la monofilia del grupo, tales como la morfología peniana (Hooper y Musser, 1964), cariotipo (Pearson, 1972; Pearson y Patton, 1976) y morfología craneana (Simonetti y Spotorno, 1980). Braun (1993) colocó a *boliviensis* en un género nuevo,

Maresomys, por ser menos similar a *pictus* y *sublimis*; por su parte, Steppan (1995) consideró que la monofilia del grupo esta fuertemente soportada.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

De acuerdo a anotaciones del Sr. E. Budin en las etiquetas de ejemplares del BMNH, esta especie habita en lugares abiertos, bajo piedras a orillas del agua en sociedad con *Euneomys*. Se ha registrado un joven en el mes de mayo en Sierra de Tilcara.

Género *Calomys*

Las especies de este género se caracterizan por la presencia de un parche de pelos blancos detrás de las orejas, patas relativamente pequeñas y coloración, en general, de tonalidades pardas. En la cráneo el rostro es relativamente largo y estrecho; la región interorbital presenta bordes angulosos o levemente redondeados; los arcos cigomáticos están expandidos y en algunos casos convergen anteriormente; la muesca cigomática no está muy excavada; la placa cigomática tiene el borde anterior vertical o levemente cóncavo y las bullas no son muy globosas (Figura 55). En la mandíbula, el proceso coronoides está bien desarrollado al igual que la cápsula incisiva.

Los incisivos son opistodontes y los molares son braquidontes y tienen crestas tuberculares alternadas. Los primeros molares superiores e inferiores presentan un flexo anteromedial.

Este género fue revisado por Hershkovitz (1962) quien consideró cuatro especies. Un estudio más detallado del género fue realizado por Olds (1988); posteriormente, Vitullo et al. (1990) analizaron al grupo sobre la base del cariotipo. Como se señaló anteriormente, Hershkovitz (1962) consideró a *Calomys* dentro de los géneros más primitivos de los phyllotinos; por su parte Reig (1986) señaló a *Calomys* como el más basal y generalista de los phyllotinos. Braun (1993) consideró a *Calomys* como uno de los phyllotinos más primitivos y estrechamente relacionado con *Eligmodontia*. Por su parte Steppan (1995) obtiene en la mayoría de los árboles más parsimoniosos a *Calomys* como parafilético.

En Jujuy se registraron cinco especies de *Calomys*: *C. boliviae*, *C. callosus*, *C. lepidus*, *C. musculus*, y *Calomys* sp.

Calomys boliviae (Thomas, 1901)

Eligmodontia callosa boliviae Thomas, 1901. Annals and Magazine of Natural History, 7(8):253.

Calomys boliviae: Musser y Carleton en Wilson y Reeder, 1993. Mammals species of the World: A taxonomic and geographic reference, 697.

Localidad Tipo.--Río Saloeama, 1200 m, La Paz, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Esta especie fue citada por Musser y Carleton (1993) para el oeste de Bolivia. Anderson (1997) la considera como sinónimo de *C. venustus* y la distribución dada por el autor es cercana al límite con Argentina. En este trabajo se incluye para el país a partir de ejemplares de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 133.

Especímenes Examinados (59).--JUJUY: 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 2 (CM 43513, 43514); 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, 2 (CM 43524, 43525); Arroyo El Cano, 7 km al N de Río Saladillo, 1 (MMD 28); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 3 (MMD 67, 70, 88); El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3447); El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Barbara, 9 (ARG 3417, 3418, 3419, 3430, 3432, 3451, 3461, 3462, 3463); El Palmar, 5.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 4 (ARG 3477, 3483, 3484, 3485); El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara, 2 (ARG 3470, 3473); Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma, 3 (MMD 95, 96, 99); Jujuy, 1258 m, 5 (BMNH 20.1.7.22, 20.1.7.23, 20.1.7.24, 20.1.7.25, 20.1.7.26); On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 2 (ARG 2556, 2569); Palma Sola, 3 (AMNH 183313, 183314, 185234); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 7 (AMNH 185230, 185231, 185232, 185233, 185235, 185236, 185238); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 14 (BMNH 20.1.7.27, 20.1.7.28, 20.1.7.29, 20.1.7.30, 20.1.7.31, 20.1.7.32, 20.1.7.33, 20.1.7.34, 20.1.7.35, 20.1.7.36, 20.1.7.37, 20.1.7.38, 20.1.7.39, 20.1.7.40); Villa Carolina, Río Lavayén, 500 m, 1 (MLP 11-XII-35-24).

Registros Adicionales.--JUJUY: La Mendieta (Olds, 1988 como *C. venustus*).

Descripción.--Tamaño grande, superando la longitud total los 200 mm en adultos. La cola es siempre menor al 80% de la cabeza y el cuerpo en los casos estudiados. La coloración dorsal es pardo oscura entremezclada con pelos negros y rojizos, este último más evidente en la cabeza y cola; la base de los pelos es de color plumizo. Una franja de coloración ocrácea se extiende desde las mejillas. Las orejas que son ocre internamente y pardas externamente y por delante tienen un fuerte mechón ocre. El vientre es grisáceo, con la punta de los pelos blanca y en algunos casos de color ante. La quijada y área inguinal tienen los pelos de base de blanca. Además se observa, en algunos ejemplares, la presencia de una mancha blanca en el pecho. La base de la cola tiene pelos rojizos. Los tipos de *fecundus* (BMNH 26.1.1.33) y de *boliviae* (BMNH 1.6.7.43) son bastante rojizos, especialmente en las ancas; el primero presenta el vientre grisáceo y el segundo anteado. Las patas son blancas y muy peludas. La cola es

bicoloreada, parda dorsalmente y blanca a los lados y ventralmente; se observan claramente la escamas y no tienen pincel.

El cráneo es grande y fuerte y se curva desde los frontales hacia el extremo anterior y posterior con las crestas marcadas en especial en los adultos (Figura 55). La caja craneana es achatada y la región interorbital es ancha con crestas muy desarrolladas y divergentes. La placa cigomática es sigmoide y los arcos cigomáticos están expandidos. Las crestas lambdaideas y el interparietal están bien desarrollados. Desde parietal e interparietal el cráneo cae abruptamente dándole un aspecto robusto y cuadrado, limitado por crestas. El paladar termina por detrás del M3. Las bullas son pequeñas, con el tubo de Eustaquio desarrollado y bastante ancho. En la mandíbula el proceso coronoides se ubica por encima del condilar, éste último más o menos al mismo nivel que el angular, con la muesca lunar bien excavada. La cápsula incisiva tiene desarrollo moderado y se ubica por debajo del coronoides.

El M1 presenta un flexo anteromedial con menor desarrollo que en las otras especies del género. El M3 representa la mitad a los dos tercios del M2. El m3 es prácticamente del mismo tamaño que el m2.

Morfometría.--Tabla 22.

Comentarios.--Esta especie fue descrita como subespecie de *callosus* por Thomas (1901) y considerada como tal por Cabrera (1961a) y Thomas (1916a); Musser y Carleton (1993) la consideraron como una especie válida y a *fecundus* como sinónimo; mientras que Anderson (1997) y Olds (1988) trataron a *boliviae* y *fecundus* como sinónimo de *venustus*.

Olds (1988) y Thomas (1920a) identificaron las formas de Jujuy, 1258 m y Villa Carolina como *C. venustus*; mientras que Herskovitz (1962) las consideró como *C. c. callosus*; Olds (1988) trató a los ejemplares de Palma Sola como *C. venustus*.

Los tipos de *fecundus* y *boliviae* examinados en el BMNH son muy similares y sin bien la coloración es similar al tipo de *venustus*, las diferencias de tamaño son muy grandes. Los primeros son especímenes de tamaño muy grande con adultos que superan los 200 mm de longitud total, carácter que establecieron Anderson (1997) y Olds (1988) para *venustus*. El tipo de *venustus* es un ejemplar de edad 5 con una longitud total de 170 mm. Por lo dicho anteriormente en este trabajo se considera *boliviae* a las formas grandes de Jujuy y *callosus* a las de menor tamaño.

Las localidades de colecta corresponden tanto al área de Yungas como al Chaco. Los ejemplares de Jujuy, 1258 m fueron capturados de acuerdo al Sr. Budin en un maizal y en un pajonal y en Villa Carolina a orillas de un río. El ejemplar de Arroyo El Cano fue capturado cerca de un área de cultivo.

Olds (1988) ubicó erróneamente la localidad de La Mendieta

en la provincia de Catamarca, pero Mares et al. (1997) aclararon que corresponde a la provincia de Jujuy.

Las hembras presentan siete pares de mamas distribuidas en el pecho y el abdomen. Se han capturado hembras con la vagina cerrada en el mes de febrero en Arroyo El Cano con mamas turgentes, en mayo en Arroyo Yuto y Fraile Pintado y en julio en El Palmar, 1.6 km al E, 2.9 km al E y 8.4 km al E; se ha colectado una hembra con 10 embriones en febrero On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen; machos con testículos abdominales en mayo en Arroyo Yuto y Fraile Pintado y en julio en El Palmar, 1.6 km al E, 5.9 km al E y 8.4 km al E; y machos con testículos escrotales en febrero On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen y en mayo en Fraile Pintado. Se han colectado jóvenes en el mes de abril 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd y 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd, en mayo en Jujuy, 1258 m, Palma Sola y Santa Bárbara, en junio en Santa Bárbara, en julio en El Palmar, 5.9 km al E y en agosto en Palma Sola. Además, se han registrado ejemplares con muda del pelaje en febrero On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, en mayo en Arroyo Yuto y Fraile Pintado y en julio en El Palmar, 1.6 km al E y 5.9 km al E.

Se extrajeron ácaros de un ejemplar en Arroyo Yuto en el mes de mayo y larvas de dípteros en las patas de ejemplares de Fraile Pintado en el mes de mayo.

Calomys callosus (Rengger, 1830)

Calomys callosus callosus (Rengger, 1830)

Mus callosus Rengger, 1830. Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay. Schweighausersche Buchhandlung, Basel, Switzerland, p. 231.

Calomys callosus callosus: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):477.

Localidad Tipo.--Orilla del Río Paraguay bajo los siete y viente grados de latitud (Rengger, 1830). Hershkovitz (1962) modificó la localidad a "orillas del Río Paraguay cerca de los 27° de latitud, opuesto a la desembocadura del Río Bermejo, departamento de Villa del Pilar, Paraguay". De acuerdo a Contreras (1992) Villa Pilar corresponde actualmente a Ciudad del Pilar, situada sobre el Río Paraguay, 26° 52'S, 58° 23'W.

Distribución en Argentina.--Planicie del norte de Argentina y ladera este de los Andes, desde Jujuy y Salta hasta Córdoba (Cabrera, 1961a; Hershkovitz, 1962; Lucero, 1983; Myers, 1982; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 133.

Especímenes Examinados (47).--JUJUY: Abra de Santa Laura,

límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m, 1 (PIDBA 590); Along Hwy 9 at border with Salta Prov., 4600 ft., 2 (CML 3600, 3601); Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto, 4 (MMD 65, 74, 80, 85); Bomba YPF en márgenes del Arroyo Sauzalito, 1 (CML 2937); Caimancito, 400 m, 2 (BMNH 21.1.2.1, 21.1.2.2); Calilegua, 3 (FMNH 22235, 23372, 23377, 23431); Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino a Puesto Viejo, 1 (MMD 104); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1 (CML 2114); El Simbolar, 25 km SW Palma Sola, 1 (CM 43508); Laguna La Brea, 4 (3 MMD 51, 52, 109; 1 RMB 1572); Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m, 1 (ARG 4280); Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen, 2 (IADIZA 5543, 5544); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 10 (BMNH 21.1.1.42, 21.1.1.43, 21.1.1.44, 21.1.1.45, 21.1.1.46, 21.1.1.48, 21.1.1.49, 21.1.1.51, 21.1.1.52, 21.1.1.53); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1300 m, 1 (BMNH 21.1.1.47); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1500 m, 1 (BMNH 21.1.1.50); Yuto, 14 (AMNH 167856, 179974, 179975, 179979, 181544, 182573, 182737, 182740, 182926, 182927, 182928, 182929, 182930, 185229).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Calilegua, 470 m (Osgood, 1943); El Talar; Fraile Pintado (CEM, no examinado); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); San Lorenzo (Thomas, 1898a, como *Oryzomys callosus*); Vecindades del Parque Nacional Calilegua (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 155-225 mm; longitud de la cola, 60-100 mm. La coloración dorsal es parduzca, con tinte rojizo en especial en los flancos, con la línea media dorsal más oscura. Sobresalen pelos grisáceos en el dorso. El vientre es gris con el extremo de los pelos blanco, a veces bañado con ante. Los pelos del cuello son de base gris y los de la quijada con base blanca. El hocico es rojizo. Las orejas son pardas con pelos ocres, con un mechón de pelos ocráceos en el borde anterior. Las superficie dorsal de las patas son blancas, con largos pelos que cubren totalmente las uñas. Las plantas son oscuras, con almohadillas bien separadas. La cola es fuertemente bicoloreada, oscura dorsalmente y blancuzca ventralmente.

El cráneo es muy similar al de *C. boliviae*, solo de menor tamaño y sin la curvatura mencionada en esta especie y las bullas son menos globosas.

Morfometría.--Tabla 22.

Comentarios.--Rengger (1830) señaló que esta especie posee en la planta tres pares de callosidades, de allí el nombre de la misma, además, según este autor cavan en la tierra largos túneles, donde habitan de a pares y los vió alimentándose durante el día, de semillas y raíces.

Olds (1988) consideró a *C. callosus* y *C. venustus* como especies diferentes, separándolas fundamentalmente por el

tamaño y a *boliviae* como sinónimo de *venustus*. A través de la examinación del tipo de *C. venustus* en el BMNH se pudo comprobar que es muy similar a *C. callosus*, por lo que en este trabajo y de acuerdo a Musser y Carleton (1993) se considera a *C. venustus* como sinónimo de *C. callosus*. Anderson (1997) al igual que Olds (1988) trataron a *callosus* como especie diferente a *venustus*.

Algunos de los ejemplares citados en registros adicionales pueden corresponder a *C. boliviae*.

La mayoría de las localidades pertenecen a las Yungas, con excepción del área de Puesto Viejo que corresponde al Chaco. De acuerdo al Sr. E. Budin en las anotaciones de la etiquetas del BMNH un ejemplar del Sunchal fue capturado en una falda con pajas y en Caimancito entre troncos.

Olds (1988) trató a los ejemplares de Caimancito, 400 m; El Simbolar; Santa Bárbara; Sunchal y Yuto como *C. venustus*.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en el mes de mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea; una hembra con vagina abierta en mayo en Yuto y en febrero Along Hwy 9 at border with Salta Prov. una hembra lactando y Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen una hembra con siete crías; se han capturado machos con testículos abdominales en el mes de mayo en Abra de Santa Laura, Arroyo Yuto, Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E y Laguna La Brea y en julio en Río Blanco; y machos con testículos escrotales en febrero Along Hwy 9 at border with Salta Prov. y Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen. Se colectaron jóvenes en Yuto en los meses de marzo, abril, mayo y agosto; en mayo en Laguna La Brea, en junio en Calilegua y en julio en El Simbolar y Sunchal. Se registraron especímenes con muda del pelaje en febrero Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen y en mayo en Arroyo Yuto y Laguna La Brea. Además, se han extraído ácaros y sifonápteros en el mes de mayo en Arroyo Yuto.

Calomys lepidus (Thomas, 1884)

Hesperomys (*Calomys*) *bimaculatus lepidus* Thomas, 1884.
Proceedings of the Zoological Society of London, p. 454.

Calomys lepidus argurus (Thomas, 1919)

Hesperomys carillus argurus Thomas, 1919. Annals and Magazine of Natural History, 9(4):130.

Calomys lepidus argurus: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):479.

Localidad Tipo.--Abrapampa, 3500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en las provincias de Jujuy y Salta, en zonas elevadas entre 3000 y

5000 m (Cabrera, 1961a; Hershkovitz, 1962; Olds, 1988; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 134.

Especímenes Examinados (23).--JUJUY: Abrapampa, 3500 m, 6 (BMNH 19.8.1.17, 19.8.1.18, 19.8.1.19, 19.8.1.20, 19.8.1.21 tipo de *Hesperomys carillus argurus*, 19.8.1.22); El Toro, 50 km al O de Susques, 1 (IADIZA 3387); Laguna de Pozuelos, 14 (3 IADIZA 3384, 3385, 3388; 11 MACN 19414, 20299, 20300, 20301, 20302, 20303, 20304, 20305, 20306, 20307, 20308); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O, camino a Herrana, 3820 m, 1 (MMD 507); Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo, 1 (MMD 364).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra Pampa (CEM, no examinado).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 100-140 mm; longitud de la cola, 38-50 mm. El pelaje es denso, largo, fino y sedoso. Las orejas son relativamente grandes, las patas pequeñas y la cola corta y delgada. Las patas y la cola están densamente cubiertas de pelos y las palmas tienen pelos en sus dos tercios proximales. La coloración dorsal es gris ocráceo o pardo ocráceo marmolada, más oscuro en la línea media por la presencia de pelos negros, no muy evidentes en el tipo. Las orejas están cubiertas por pelos hasta la mitad de su longitud y son de color pardo en el dorso y con pelos ocráceos en el interior. El hocico es ocráceo y las mejillas grises. Una delgada línea ocrácea desde las mejillas a las ancas separa la coloración dorsal de la ventral. Los pelos del vientre tienen la base de los pelos grisácea y el extremo blanco; en algunos ejemplares el vientre está apenas bañado con ante. La cola es unicolorada, blancuzca o grisácea. Comparando la coloración del tipo de *C. lepidus* (BMNH 85.4.1.43) de Perú y de *C. carilla* (BMNH 2.1.155) de Bolivia, este último es más similar a los ejemplares de Jujuy.

El cráneo es delicado y la región interorbital presenta bordes marcados y divergentes, más notable en los tipo de *argurus* y *carilla*, que en *lepidus*.

El M3 es redondeado y aproximadamente la mitad de tamaño del M2, y el m3 es los dos tercios del tamaño del m2.

Morfometría.--Tabla 22.

Comentarios.--De acuerdo a las anotaciones del Sr. Budin en las etiquetas de ejemplares de Abrapampa en el BMNH los especímenes fueron capturados a orillas de la laguna, en pasturas húmedas. Todas las localidades registradas pertenecen a la región fitogeográfica de la Puna.

En este estudio se han capturado en el mes de marzo un macho con testículos escrotales en Mina Pan de Azúcar y una hembra vagina cerrada en Sierra de Zenta; y en noviembre en Laguna de Pozuelos un macho con testículos abdominales. Además se han colectado jóvenes en febrero en Abrapampa y en diciembre en Laguna de Pozuelos.

De acuerdo a Steppan (1995) el estatus de esta especie está sin resolver.

Calomys musculinus (Thomas, 1913)

Eligmodontia laucha musculina Thomas, 1913. Annals and Magazine of Natural History, 8(11):138.

Calomys musculinus: Massoia, et al., 1968. Revista de Investigaciones Agropecuarias, INTA, Buenos Aires, ser. 1, Biol. y Product. Animal, 5:63-92

Localidad Tipo.--Maimará, 2230 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste, en las provincias de Jujuy, Salta y norte de Catamarca (Cabrera, 1961a; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 134.

Especímenes Examinados (43).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 2 (ARG 4601, 4622); Along Yala Laguna Rd, ? km W jct it and Hwy 9, 1 (CM 43609); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m, 2 (MMD 367, 376); Chilcayoc, 1 (MMD 175); Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca, sobre ruta 52, 1 (MMD 303); Jujuy, 1258 m, 15 (BMNH 20.1.7.43, 20.1.7.44, 20.1.7.45, 20.1.7.46 tipo de *Hesperomys musculinus cortensis*, 20.1.7.47, 20.1.7.48, 20.1.7.49, 20.1.7.50, 20.1.7.51, 20.1.7.52, 20.1.7.53, 20.1.7.54, 20.1.7.55, 20.1.7.56, 20.1.7.57); La Quiaca, 1 (MACN 36.873); Maimará, 1 (BMNH 12.12.12.10); Maimará, 2230 m, 8 (6 BMNH 12.12.12.7, 12.12.12.8, 12.12.12.9 tipo de *Hesperomys laucha musculina*, 12.12.12.11, 34.11.4.57, sin número; 1 CML 375; 1 MACN 27.109); Maimará, 2300 m, 1 (MACN 27.108); Río Tiraxi, 1,5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 2 (PIDBA 656, 673); Santa Catalina, 4500 m, 2 (BMNH 26.6.12.43, 26.6.12.44); Sierra de Tilcara, 4500 m, 1 (MACN 31.109); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (BMNH 21.1.1.41); Tilcara, 8000 ft., 1 (AMNH 41878); Yavi Chico, El Habal, 3 (MACN 36.440, 36.452, 36.465).

Registros Adicionales.--JUJUY: León, 1.6 km al O, 1770 m; Sunchal, Santa Bárbara, 1200-1500 m (Olds, 1988).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 140-216 mm; longitud de la cola, 66-111 mm. De acuerdo a Thomas (1913) esta especie es muy similar a *C. laucha*, pero de mayor tamaño. El pelaje es relativamente largo, no tan suave como en *C. lepidus*, las patas son bastante peludas, no así la cola. La coloración dorsal es pardo-ocrácea decolorida, con los pelos de base gris algo evidente en la superficie dorsal. La línea lateral es más clara, ocrácea pálida. Las orejas son bastante peludas, pardas dorsalmente con pelos ocráceos en el interior. El vientre es blanco grisáceo, con la base de los pelos gris y el extremo blanco. La quijada, el cuello, las mejillas y las patas son de color blanco. La cola es bicolor, pardo claro dorsalmente y blancuzca ventralmente. Comparando a *musculinus* con *cortensis*, este último es más oscuro, la línea ocre de los

flancos solo es evidente en las mejillas, la cola algo más bicolor y el cuello y la quijada tienen la base de los pelos gris. Según Thomas (1920a) la subespecie *cortensis* es de menor tamaño que las formas de *musculus* de Maimará.

El cráneo es más grande que en *laucha*. Entre *cortensis* y *musculina* prácticamente no se encontraron diferencias.

Morfometría.--Tabla 22.

Comentarios.--Todos los ejemplares citados por Thomas (1913) son considerados *Calomys laucha laucha* por Heshkovitz (1962).

Probablemente hayan dos subespecies en Jujuy, una en el área de Prepuna, Puna y región Altoandina, *C. m. musculus*, y otra de Yungas, *C. m. cortensis*. Cabrera (1961a) y Musser y Carleton (1993) consideraron a ambas como sinónimos.

En las localidades de Prepuna muchas de las capturas se realizaron en cercos de piedras o paredes de barro cerca de los ríos; en Maimará, de acuerdo a las notas del Sr. E. Budin, un ejemplar fue capturado en las Barrancas del Río Humahuaca; en Yavi, según las anotaciones de Yepes, se capturaron en la margen de un río entre los rastros. En general, este género está asociado a los cultivos en las Yungas o Chaco, y a la vegetación de crecimiento secundario o zonas alteradas. El tipo de *cortensis* fue capturado en un maizal.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Se ha registrado en Maimará una hembra preñada en el mes de marzo y una hembra joven con vagina cerrada y muda del pelaje en el mes de julio en Chilcayoc y hembras con vagina cerrada en junio en Casa Colorada y en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi; un macho joven con testículos escrotales y muda del pelaje en diciembre en Cuesta de Lipán y machos con testículos abdominales en agosto en Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi y septiembre en 9 km NW Bárcena. Otros ejemplares jóvenes se registraron el mes de febrero en Santa Catalina, en marzo en Maimará, en abril en Along Yala Laguna Rd, en abril y mayo en Jujuy, 1258 m, en junio en Casa Colorada y en noviembre en Yavi Chico.

Calomys sp.

Distribución en Jujuy.--Figura 135.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre el Río Ledesma, 1 (MMD); Yuto, 1 (AMNH 181543).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 133.5-136 mm; longitud de la cola, 56.5-60 mm. La cola es corta para ser *C. musculus* y el pelaje también es diferente. El pelaje es muy corto y opaco. La coloración dorsal y la de los flancos es pardo ocrácea, con una leve línea ocrácea en los flancos. Las orejas tienen la misma coloración que el dorso con un mechón de pelos ocráceo anteriormente. El vientre es

grisáceo, con la base de los pelos gris y el extremo blanco, excepto en la quijada y garganta de color blanco puro. La superficie dorsal de las patas es grisácea.

En el cráneo la región interorbital tiene bordes marcados y divergentes con el rostro ancho y relativamente corto. En la mandíbula el coronoides está bien desarrollado y las muescas sigmoideas y lunar están bien escavadas.

Los incisivos son opistodontes y los molares son delgados.
Morfometría.--Tabla 22.

Comentarios.--De acuerdo a la clave de Olds (1988) estos ejemplares coinciden con *C. bimaculatus*, no así con toda la descripción; esta especie fue sinonimizada por Musser y Carleton (1993) con *C. laucha*. Se han realizado comparaciones con descripciones de la literatura y con tipos de diferentes especies de *Calomys* depositados en el BMNH y no se encontró coincidencia con ninguna de ellas, por lo que se mantiene a estos ejemplares como indeterminados.

Se ha registrado un macho testículos abdominales en Fraile Pintado en el mes de mayo y un joven en febrero en Yuto.

Chinchillula sahamae Thomas, 1898.

Chinchillula sahamae Thomas, 1898. *Annals and Magazine of Natural History*, 1(7):280.

Localidad Tipo.--Esperanza, al norte del monte Sajama, 4000 m, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Extremo noroeste, en el altiplano, hasta unos 4800 m, solo conocida para la provincia de Jujuy (Cabrera, 1961a; Chebez, 1994; McKenna y Bell, 1997; Musser y Carleton, 1993; Olrog y Lucero, 1981).

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: "Jujuy" (Chebez, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 250-300 mm; longitud de la cola, 95-120 mm. La descripción se basa en el tipo (BMNH 98.3.16.6) y en un ejemplar del AMNH 249020 procedente de Bolivia. El pelaje es muy largo, suave y esponjoso, y las patas y cola son fuertemente peludas, el talón presenta pelos largos de color ante. La coloración general es gris canela. El dorso tiene una mezcla de pardo y canela con numerosos pelos que sobresalen de color negro y ante. Una mancha de color ante sobre la cola es flanqueada por dos manchas negras a ambos lados; en los flancos se repiten las manchas de color ante en la zona media y posterior, también a ambos lados del hocico y por debajo de las mejillas. El anillo periorcular es de color negro. El vientre presenta la base de los pelos de color gris y el extremo anteadado, excepto en la quijada y el cuello donde los pelos son blancos. Las orejas son grandes y redondeadas, de color pardo oscuro con un pequeño parche blanco en la base del margen externo. La cola es unicoloreada.

El cráneo del tipo, un ejemplar joven, tiene la caja craneana globosa y la región interorbital es más ancha comparada con un espécimen adulto. Los nasales son relativamente largos y ensanchados en el extremo. La región interorbital es estrecha, sin bordes o crestas. Las suturas son muy dentadas, la frontoparietal forma un ángulo recto o agudo en la línea media (Figura 56). Los arcos cigomáticos están expandidos y descienden abruptamente desde el extremo anterior por lo que la inserción con el escamosal es baja. El borde de la placa cigomática es recto, apenas dirigido posteriormente, la muesca cigomática es muy profunda. El interparietal está bien desarrollado. El proceso hamular del escamosal es ancho y tiene el extremo expandido. Las bullas son globosas y el tubo de Eustaquio es corto. La mandíbula tiene el proceso condilar bastante largo muy por detrás del angular y el coronoides no está muy desarrollado y se ubica apenas por arriba del condilar.

Los incisivos son ortodontes y estrechos, a veces con un surco poco evidente. Los molares son muy grandes y de corona alta, con las lofas terminadas en puntas. El M3 es prácticamente la mitad de tamaño del M2.

Comentarios.--Habita entre las rocas y la vegetación alrededor puede ser pasto y plantas típicas de la región; es conocido por los lugareños por su piel de valor comercial (Pearson, 1951). Es una especie típica de zonas de alturas como la Puna y Región Altoandina; en Bolivia todos los registros son por encima de los 4000 m (Anderson, 1997).

Numerosos autores citan a esta especie para el norte de Argentina muchos la restringen a la provincia de Jujuy, pero no señalan registros puntuales (Cabrera, 1961a; Chebez, 1994; Musser y Carleton, 1993; Olrog y Lucero, 1981; Pearson, 1951). En un trabajo reciente de Galliari et al. (1996) sobre una lista de mamíferos de Argentina, no incluyen a *C. sahamae* en Argentina. Anderson (1997), Hershkovitz (1962) y Pearson (1951) citaron esta especie para el norte de Chile y oeste de Bolivia, los que serían los registros puntuales más próximos a Argentina, y se encuentran a más de 400 km del límite. Además, durante el desarrollo de este trabajo la especie no fue registrada en Jujuy, por lo que se la considera por el momento como probable para la provincia.

De acuerdo a Stepan (1995) esta especie es cercana a *Auliscomys* y *Andinomys*, y en sus cladogramas aparece en la base de uno u otro grupo, pero no fuertemente soportada en ningún caso.

Género *Eligmodontia*

Las especies de este género se distinguen fácilmente por las almohadillas plantares de las patas posteriores fusionadas, un carácter diagnóstico del género. La cola y las patas son muy peludas; las patas posteriores son bastante

mayores a las anteriores y las palmas y las plantas están totalmente cubiertas de pelos. Presentan, en general, el pelaje lustroso con tonalidades amarillentas, con un fuerte contraste entre el dorso y el vientre. Las orejas están cubiertas hasta la mitad de su longitud por pelos de igual color que el dorso y posteriormente presentan un parche de pelos blancos.

En el cráneo el rostro es largo delgado y la región interorbital relativamente ancha y divergente posteriormente (Figura 56). La caja craneana es globosa con un interparietal grande como es típico de los phyllotinos. El lacrimal está muy desarrollado. Los arcos cigomáticos están relativamente expandidos y la muesca cigomática es profunda; la placa cigomática se dirige levemente hacia atrás. La fenestra subescamosal es muy grande y la postglenoidea diminuta. Las bullas son muy globosas con el tubo de Eustaquio corto. En la mandíbula, la protuberancia de la cresta masetérica anterior excede el ángulo dorsal de la diastema. El proceso condilar se ubica muy posterior al angular. La cápsula incisiva está bien desarrollada y se ubica por debajo de la muesca sigmoidea.

Los incisivos son fuertemente opistodontes (Figura 56). El M1 tiene un flexo anteromedial, el M3 es redondeado y representa la mitad del tamaño del M2. El m3 es ovalado, más estrecho posteriormente y es la mitad de tamaño del m2.

Cabrera (1961a) y Mann Fischer (1978) reconocieron dos especies de *Eligmodontia*: *E. typus* y *E. puerulus*. Cabrera (1961a) y Hershkovitz (1962) consideraron una sola especie, *E. typus*, tratando a *E. puerulus* como subespecie de *typus*. Pearson (1957) señaló dos subespecies de *E. puerulus*, *E. p. puerulus* y *E. p. hirtipes*. Musser y Carleton (1993) consideraron cuatro especies, *E. moreni*, *E. morgani*, *E. puerulus* y *E. typus*, citando a *E. moreni* y *E. puerulus* para el noroeste argentino. Según Mares y Braun (en prep.) *E. moreni* se distribuye al norte del desierto de monte de Argentina, unidad fitogeográfica que no se extiende hasta la provincia de Jujuy.

Algunos autores consideraron a *E. hirtipes* ya sea como sinónimo (Cabrera, 1961a; Musser y Carleton, 1993) o como subespecie de *puerulus* (Mann Fischer, 1945; Pearson, 1951), pero su morfología (Mann Fischer, 1978; Osgood, 1943) y cariotipo (Kelt et al., 1991; Ortells et al., 1989) sustentan su identidad específica. Según Mares y Braun (en prep.) son especies diferentes. En la provincia de Jujuy se encontraron ambas formas en simpatria, por lo que se considera a *E. hirtipes* como especie válida, diferente de *puerulus*. Además, se considera válida a la subespecie *E. h. jucunda*, con localidad tipo en la provincia de Jujuy.

Eligmodontia hirtipes (Thomas, 1902)
Phyllotis hirtipes Thomas, 1902. Annals and Magazine of

Natural History, 7(9):225.

Eligmodontia hirtipes jucunda Thomas, 1919
Eligmodontia hirtipes jucunda Thomas, 1919. Annals and Magazine of Natural History, 9(4):131.

Localidad Tipo.--Abra Pampa, 3500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Yepes (1935b) cita a esta especie para las provincias de Jujuy y Salta. Mares y Braun (en prep.) solo para la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 135.

Especímenes Examinados (34).--JUJUY: Abrapampa, 3500 m, 12 (BMNH 19.8.1.23, 19.8.1.24, 19.8.1.25, 19.8.1.26, 19.8.1.27, 19.8.1.28, 19.8.1.29 tipo de *Eligmodontia jucunda*, 19.8.1.30, 19.8.1.31, 19.8.1.32, 19.8.1.33, 19.8.1.34); Reserva Olaroz-Cauchari, 3903 m, 2 (MMD 317, 318); Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 35 km al O de Susques, sobre ruta provincial N° 70, 2 (MMD 316, 320); Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52, 18 (MMD 247, 248, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 260, 262, 263, 264, 265, 268, 269, 272, 274, 277).

Descripción.--Tamaño pequeño; longitud total, 150-176 mm; longitud de la cola, 68-87 mm. La coloración general es amarilla anaranjada, con la base de los pelos plumiza, lo que se refleja en el dorso como pinceladas. Algunos especímenes, en especial los jóvenes presentan pelos negros en el dorso. El tipo de *A. hirtipes* (BMNH 2.2.2.43) de Bolivia, es más naranja con una leve tonalidad gris en la espalda y la cabeza. Una línea naranja se extiende desde la base de los ojos hacia las ancas dividiendo el dorso de los flancos y el vientre, este último de color blanco puro. Las mejillas son de color blanco y el hocico naranja. Las orejas son pardas dorsalmente y blancuzcas en el interior. La cola es unicolorada, con un pequeño pincel en el extremo, y en algunos ejemplares la punta es grisácea, como en el tipo de *E. hirtipes*.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--Todos los ejemplares fueron capturados en suelos arenosos, con matas de vegetación aisladas, en la región fitogeográfica de la Puna; todas las colectas se realizaron durante la noche.

Se registraron hembras con vagina cerrada y un macho con testículos abdominales en el mes de mayo en la Reserva Olaroz-Cauchari y hembras con vagina cerrada y machos con testículos escrotales en diciembre Sobre ruta 40. En esta última localidad se capturaron numerosos ejemplares con larvas de dípteros en las orejas y ojos. Además, se registraron jóvenes en el mes de enero en Abra Pampa.

Eligmodontia puerulus (Phillipi, 1896)
Hesperomys puerulus Phillipi, 1896. Anales del Museo

Nacional de Chile, Zoología, entr. 13a:20.

Eligmodontia puerulus: Osgood, 1943. Field Museum of Natural History, Zoology Series, 30:198.

Localidad Tipo.--San Pedro de Atacama, 3223 m, Antofagasta, Chile.

Distribución en Argentina.--Mares y Braun (en prep.) consideran que esta especie habita en la provincia de Salta, pero en este trabajo se extiende su distribución a la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 136.

Especímenes Examinados (13).--JUJUY: Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta 74, 1 (MMD 285); Reserva Olaroz-Cauchari, 3903 m, 2 (MMD 315, 319); Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial N° 70, 3840 m, 1 (MMD 312); Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52, 9 (MMD 250, 256, 257, 258, 259, 261, 266, 267, 273).

Registros Adicionales.--JUJUY: Laguna de Vilama, 4500 m (G. Gil, comunicación personal, informe APN).

Descripción.--Tamaño pequeño, con un rango mayor que en *E. hirtipes*; longitud total, 155-184 mm; longitud de la cola, 70-90 mm. De acuerdo a Mares y Braun (en prep.) las patas y las orejas son mayores que en *E. hirtipes*. La coloración dorsal es pardo grisácea amarillenta, con una línea anaranjada al igual que en la especie anterior. El vientre es blanco puro excepto en la zona del abdomen donde la base de los pelos es gris y el extremo blanco. La cola es levemente bicolor, especialmente en el extremo distal.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--Al igual que *E. hirtipes* esta especie fue capturada entre las dunas en la localidad Sobre ruta 40, mientras que el ejemplar de Curques fue colectado entre las rocas. Se ha registrado una hembra joven con vagina cerrada en mayo en la Reserva Olaroz-Cauchari; hembras con vagina abierta en el mes de diciembre en Curques y Sobre ruta 40, en esta última localidad una de las hembras estaba lactando y otra abortó 4 fetos. Además, se capturaron machos con testículos escrotales en diciembre Sobre ruta 40. Muchos ejemplares presentaban larvas de dípteros en las orejas y los ojos en la localidad Sobre ruta 40.

Eligmodontia sp.

Distribución en Jujuy.--Figura 136.

Registros Adicionales.--JUJUY: La Quiaca, alrededores (MACN, no examinado); Yavi Chico, 3600 m (MACN, no examinados).

Comentarios.--Estos ejemplares no fueron examinados por lo que no pudo determinarse su identidad específica.

Género *Graomys*

Osgood (1916, 1947) y Cabrera (1961a) trataron a *Graomys* como subgénero de *Phyllotis*. Hershkovitz (1962) consideró a las especies de *Graomys* como género *Phyllotis*, pero la mayoría de los autores han aceptado a *Graomys* como género válido, diferente de *Phyllotis* (Braun, 1993; Honacki, et al., 1982; Gyldenstolpen, 1932; MacKenna y Bell, 1997; Musser y Carleton, 1993; Pearson, 1958; Pearson y Patton, 1976; Stepan, 1993, 1995; Thomas, 1916a).

McKenna y Bell (1997) y Stepan (1995) incluyen al género *Andalgalomys* en *Graomys*, mientras Braun (1993), Musser y Carleton (1993) y Stepan (1993) lo tratan como género diferente.

Las especies de este género son de tamaño grande, con la longitud de la cola mayor que la cabeza y el cuerpo. Las orejas y las patas son relativamente grandes. Presentan un parche de pelos blancos detrás de las orejas. Los pelos de la quijada y la garganta son, en general, de color blanco puro.

La región interorbital del cráneo es ancha, plana y con crestas muy marcada y divergentes (Figura 57). El rostro es relativamente largo y ancho. La placa cigomática tiene una espina de moderado desarrollo y la muesca cigomática profunda.

Los incisivos son opistodontes, las hileras de molares son paralelas y los molares son levemente hipsodontes. El M1 carece de flexo anteromedial; el M3 es redondeado o cuadrado y representa un medio a dos tercios del tamaño del M2. El m1, en algunos ejemplares, presenta una laguna en el procíngulo, que se pierde con el desgaste. El m3 es ovalado y representa dos tercios de tamaño del m2.

En Jujuy se han registrado tres especies de *Graomys*: *G. chacöensis*, *G. griseoflavus* y *G. domorum*.

Graomys chacöensis (Allen, 1901)

Phyllotis chacöensis Allen, 1901. Bulletin American Museum of Natural History, 14:405-412.

Localidad Tipo.--Waikthlantingwyalwa, chaco boreal, Paraguay.

Distribución en Argentina.--Cabrera (1961a) citó a *G. chacöensis* como subespecie de *G. griseoflavus* como probable, pero solo para la provincia de Formosa. Sobre la base de material examinado en la CML y citas de la literatura (Barquez et al., 1991, Mares et al., 1989) posteriores a Cabrera (1961a) la distribución de esta subespecie es amplia y se encuentra en las provincias de Jujuy, Tucumán, Formosa, Catamarca, Salta y San Juan.

Distribución en Jujuy.--Figura 137.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: La Quiaca, 1 (MACN 36.802); Oyeros, 3 km al N, camino entre rutas 61 y 43, 1 (MMD 202).

Descripción.--Tamaño grande, pero menor que *G. domorum*; longitud total, 307-327 mm; longitud de la cola, 170-185 mm. La descripción se basa en el tipo (BMNH 98.5.14.2) y ejemplares examinados de Jujuy. La coloración es más ocrácea que *G. domorum*, más oscura en la línea media dorsal. A diferencia de *G. domorum* y de *G. g. cachinus*, tiene el vientre blanco puro. Las mejillas son blancas y las patas blancuzcas. Las orejas son de color pardo claro y tienen muy pocos pelos. La cola es fuertemente bicolor, parda dorsalmente y blancuzca ventralmente y, a diferencia de *G. domorum*, termina en un pequeño pincel, es más larga y está cubierta de una mayor cantidad de pelos.

En el cráneo la diferencia más notable con las otras especies son las bullas, muy globosas con el tubo de Eustaquio prácticamente ausente (Figura 57). La hilera de molares son más cortas comparadas con *domorum*. En la mandíbula la cápsula incisiva se ubica por debajo del proceso coronoides.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--En este trabajo se considera a *chacöensis* como especie válida y diferente de *griseoflavus*, y a *centralis* como sinónimo; la decisión se basa en la examinación de los tipos y de ejemplares del noroeste argentino. Los ejemplares de *chacöensis* presentan el vientre blanco puro, mientras que el tipo de *griseoflavus* y *cachinus*, esta última considerada subespecie de la primera, tienen el vientre con la base de los pelos grises. Ambas formas se registran en Jujuy y en otras provincias del noroeste de Argentina, en área muy cercanas, por ello y por sus diferencias morfológicas es que se considera a *chacöensis* como una especie diferente.

El registro de Oyeros corresponde a la región fitogeográfica del Chaco y el de La Quiaca a la Puna; en la primera localidad en el mes de octubre se ha capturado una hembra con vagina abierta.

Aparentemente hay dimorfismo sexual, ya que se han observado machos de tamaño mucho mayor que las hembras.

Graomys domorum (Thomas, 1902)

Eligmodontia domorum Thomas, 1902. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(9):132.

Graomys domorum lockwoodi Thomas, 1918

Graomys lockwoodi Thomas, 1918. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(1):187.

Graomys domorum lockwoodi: Cabrera, 1961. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia"*, *Ciencias Zoológicas*, 4(2):454.

Localidad Tipo.--Manuel Elordi, Vermejo, 500 m, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al norte, en la parte occidental de la zona chaqueña, en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán (Cabrera, 1961a; Capllonch et al., 1997; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 137.

Especímenes Examinados (3).--JUJUY: Laguna La Brea, 2 (1 CML 5985; 1 MMD 43); Maimará, 2500 m, 1 (MACN 31.37).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 285-325 mm; longitud de la cola, 155-180 mm. Las patas son bastante anchas; la cola no presenta pincel, lo que diferencia a *G. d. domorum* de *G. griseoflavus*. La coloración general es pardo ocrácea. Esta subespecie es más oscura que *G. d. taterona*, especialmente en la línea media del dorso, y más ocre que el tipo de *G. domorum* (BMNH 2.1.1.47). La cabeza, los flancos y las mejillas son bastante ocre. El vientre tiene la base de los pelos de color gris y el extremo blancuzco, siendo el color gris muy evidente. Las orejas finamente peludas son pardas grisáceas y presentan, en el borde anterior, pelos ocre. Las patas son blancuzcas y la cola es fuertemente bicolor, parda en el dorso y blancuzca ventralmente.

En el cráneo la placa cigomática tiene el borde anterior cóncavo con una pequeña espina dorsal. Los nasales están más o menos al mismo nivel que el premaxilar. Las bullas son globosas con el tubo de Eustaquio corto, de mayor tamaño que en *G. d. taterona* y menor que en *G. g. cachinus* (Figura 57). En la mandíbula el proceso coronoides se ubica a nivel del condilar y este último apenas por detrás del angular. El foramen mentoniano se ubica en la base de la distema, por delante del M1. La cápsula incisiva está bien desarrollada y se ubica por debajo de la muesca sigmoidea. Los molares son delgados.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--HersHKovitz (1962) incluyó a *G. domorum* en *G. griseoflavus*; Pearson y Patton (1976) en su estudio de cariotipo, lo consideraron como especie diferente. Anderson (1997) consideró a *lockwoodi* como sinónimo de *G. d. taterona*, mientras Musser y Carleton como subespecie de *G. griseoflavus*. A través del estudio de los ejemplares tipos del BMNH se comprobó que *taterona* es muy diferente a *lockwoodi*, en el tamaño, coloración y bullas, y ambas se asemejan al tipo de *domorum*, más que al de *griseoflavus*. Por estas razones, en este estudio se consideran a *taterona* y *lockwoodi* como subespecies de *domorum*.

El tipo procede de una zona baja de selva de transición al igual que los ejemplares examinados de Laguna La Brea. El espécimen de Maimará corresponde a la Prepuna, pero Thomas (1926b) cita ejemplares de *lockwoodi* para Tupiza, Bolivia en

la región fitogeográfica de la Puna, por lo que, aunque la presencia de esta subespecie en dicha localidad no es improbable, habría que confirmar su identidad.

Aunque esta es una subespecie de escasa captura, durante el período de muestreo, se capturó un macho con testículos abdominales en el mes de mayo en Laguna La Brea, con muda en el pelaje.

Al igual que en la especie anterior se ha observado dimorfismo sexual, con los machos de mayor tamaño que las hembras.

Graomys domorum spp

Distribución en Jujuy.--Figura 137.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Ruta 83, Camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m, 1 (MMD 339).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, (275) mm; longitud de la cola, (120) mm. Este espécimen tiene características similares a *domorum*, pero no coincide con las subespecies descritas hasta el momento. Es un ejemplar muy robusto de orejas y patas muy grandes, lo que lo asemeja a *taterona*, pero su coloración es muy diferente, el dorso es pardo ocráceo oscuro, con la línea media dorsal más oscura. Las orejas presentan un mechón de pelos que cubre hasta la mitad con la misma coloración del dorso, internamente posee pelos ocráceos. Desde las mejillas hasta las ancas se observa una línea color ocre que separa el dorso claramente del vientre. El vientre es grisáceo con el extremo de los pelos anteados y una pequeña línea ocrácea desde el pecho hasta el abdomen. Las quijada posee pelos completamente blancos. Las patas tienen pelos blancos que cubren hasta las uñas. La cola es bicolor, parda dorsalmente y blancuzca ventralmente, y levemente peluda.

En el cráneo el rostro es relativamente largo y fuerte, con la región interorbital más estrecha que en *lockwoodi*, con crestas fuertemente divergente. Las bullas son similares a *taterona*, poco globosas y con el tubo de Eustaquio mayor que en *lockwoodi*. El paladar termina sin proceso, siendo la fosa mesopterigoidea aparentemente más ancha que en *lockwoodi*. En la mandíbula la cápsula incisiva es apenas evidente a diferencia de los ejemplares examinados de *lockwoodi*.

Los incisivos son opistodontes y la hilera de molares es levemente divergente posteriormente con los molares más robusto, siendo el M3 tan ancho como el M2, mientras que en *lockwoodi* los molares son más delgados y el tercer molar es muy pequeño.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--El ejemplar examinado no corresponde con los caracteres dados ni observados en las subespecies de *domorum*, por lo que se considera una subespecie diferente.

El ejemplar corresponde a un macho con testículos abdominales capturado en el mes de agosto, en una quebrada muy húmeda cercana al camino.

Graomys griseoflavus (Waterhouse, 1837)
Mus griseoflavus Waterhouse, 1837. Proceedings of the Zoological Society of London, p. 28.

Graomys griseoflavus cachinus (Allen, 1901)
Phyllotis cachinus Allen, 1901. Bulletin of the American Museum of Natural History, 14:409.
Graomys griseoflavus cachinus: Gyldenstolpe, 1932. Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, 11(3):91.

Localidad Tipo.--Alto Río Cachi, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--Zona montañosa del extremo noroeste de Argentina, en las provincias de Salta y Jujuy (Cabrera, 1961a; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 138.

Especímenes Examinados (15).--JUJUY: Palma Sola, 2 (AMNH 185223, 185272); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (AMNH 185222); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 12 (BMNH 20.1.7.66, 20.1.7.67, 20.1.7.68, 20.1.7.69, 20.1.7.70, 20.1.7.71, 20.1.7.72, 20.1.7.73, 20.1.7.74, 20.1.7.75, 20.1.7.76, 20.1.7.77).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 285-302 mm; longitud de la cola, 155-160 mm. La descripción se basa en el tipo (BMNH 94.5.5.19). La coloración es muy similar a la de *G. domorum*, el vientre es levemente más claro, anteado; la diferencia más notable es en la cola, bastante más peluda, especialmente en el tercio distal. La superficie dorsal de las patas son blancas.

En el cráneo las bullas son globosas como en *G. chacöensis*, con el tubo de Eustaquio prácticamente ausente (Figura 57). En esta especie al igual que en *chacöensis* las hileras de molares son más cortas que en *domorum*.

Morfometría.--Tabla 23.

Comentarios.--Hershkovitz (1962) consideró los ejemplares de Villa Carolina, citados por Thomas (1920a) como *Graomys lockwoodi*, como *Phyllotis griseoflavus griseoflavus*. En este trabajo de acuerdo a la coloración y al tamaño de las bullas se consideran a los especímenes de esta localidad como *G. g. cachinus*.

Los ejemplares citados del AMNH necesitan revisión con respecto a la estructura de las bullas para confirmar su identidad, pero de acuerdo a los caracteres externos y a la localidad de colecta, se consideran en esta especie.

Las localidades de colecta corresponden al Chaco y a las Yungas. Los ejemplares de Villa Carolina, de acuerdo a anotaciones del Sr. E. Budin, se capturaron bajo troncos

caídos y habita en los árboles huecos. Se ha registrado un joven en Palma Sola en el mes de julio.

Matschie (1894) citó *Phyllotis griseoflavus* para la localidad Aival, la misma puede corresponder a *G. g. cachinus* o a *G. chacöensis*.

Género *Neotomys*

Este género es monoespecífico (*Neotomys ebriosus*), Hershkovitz (1955) lo agrupó con los roedores sigmodontinos, mientras otros estudios los ligan con los phyllotines (Olds y Anderson, 1989; Pearson y Patton, 1976). De acuerdo a Braun (1993) *Neotomys* puede haberse diferenciado con *Reithrodon* a partir de un ancestro común en el rango pampeano o de la precordillera. Steppan (1994) considera a este género como miembros del grupo *Reithrodon* descendientes de un ancestro común, junto a *Reithrodon* y *Euneomys*; relacionados con *Loxodontomys* y el grupo *Auliscomys* (incluye *Aulicomys* y *Galenomys*) y *Andinomys* (incluye *Andinomys* e *Irenomys*).

Neotomys ebriosus Thomas, 1894.

Neotomys ebriosus Thomas, 1894. *Annals and Magazine of Natural History*, 6(14):348.

Neotomys ebriosus vulturinus (Thomas, 1921)

Neotomys vulturinus Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(8):612.

Neotomys ebriosus vulturinus: Sanborn, 1947. *Fieldiana, Zoology*, 31:54.

Localidad Tipo.--Sierra de Tilcara, 4500 m, Jujuy, Argentina. Thomas (1921c) indicó la localidad tipo en Sierra de Zenta, pero en dicha Sierra el autor ubicó a La Lagunita, localidad situada al E de Maimará sobre la Sierra de Tilcara, por lo que se desplaza la localidad al sur de la provincia en el departameto de Tilcara.

Distribución en Argentina.--Al noroeste llegando hasta la Sierra de Aconquija, presente en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y San Juan (Barquez, 1983; Cabrera, 1961a; Chebez, 1994; Yepes, 1935b).

Distribución en Jujuy.--Figura 138.

Especímenes Examinados (17).--JUJUY: Cerro de Tilcara, 1 (CML 614); La Lagunita, Maimará, 2 (BMNH 19.7.10.1, 19.7.10.2); Sierra de Tilcara, 6 (MACN 27.78; 27.79, 27.80, 27.81, 27.82, 31.112); Sierra de Tilcara, 4500 m, 8 (BMNH 21.11.1.33, 21.11.1.34 tipo de *Neotomys vulturinus*, 21.11.1.35, 21.11.1.36, 21.11.1.37; 2 CML 115, 307; 1 FMNH 41282).

Registros Adicionales.--La Lagunita, Maimará, 4300 m

(Thomas, 1921c, como *N. vulturnus*).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 165-230 mm; longitud de la cola, 65-86 mm. Las patas son pequeñas, en especial las anteriores y muy peludas, pero las plantas y palmas están desnudas. Las orejas son de tamaño mediano y están muy cubiertas de pelos. La cola es relativamente corta. El pelaje es largo y suave, la coloración general es pardo ocrácea con largos pelos grises con puntas blancas que sobresalen en todo el dorso, en especial en la región posterior. De acuerdo a la descripción de Thomas (1921c) esta subespecie es más pálida que *N. e. ebriosus*. Presenta una típica mancha ocrácea, ferruginosa en el hocico, con unos pocos pelos con la misma coloración en la base de las orejas y cadera. El vientre es gris oscuro, con la base de los pelos de color gris y el extremo blancuzco o anteado, siendo el gris muy evidente; el tipo de *N. vulturnus* tiene una pequeño mancha ocre en el pecho. El dorso de las patas y las orejas son blancuzcas bañadas con pelos ocráceos. La cola es bicolor con la parte dorsal con una delgada línea negruzca o parda y la ventral blancuzca u ocrácea.

En el cráneo los nasales son muy anchos anteriormente, más ensanchados en el tipo de *N. vulturnus* que en el tipo de *N. ebriosus* (BMNH 94.10.1.2). La región interorbital es muy estrecha, aún más que el hocico (Figura 57). Los arcos cigomáticos están expandidos y la muesca cigomática es ancha y profunda; la placa cigomática tiene el borde anterior muy cóncavo con una espina dorsal. Al igual que *Andinomys* esta especie tiene fontanelas entre los frontales. El paladar termina en un proceso a la altura del borde posterior del M3. En la mandíbula, la rama horizontal es corta y alta, el proceso coronoides es pequeño y el condilar se ubica al mismo nivel que al angular separados por una excavada muesca lunar. La cápsula incisiva es indistinguible.

Los incisivos superiores son extremadamente anchos y tienen un visible surco longitudinal en el lado labial (Figura 57). Los incisivos inferiores son cortos y muy verticales. El M3 tiene una estructura muy compleja y es del mismo tamaño que el M2.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--Según Thomas (1921c) es una especie rara y vive aislada de otros roedores y es más o menos acuática, se encuentra cerca de las corrientes de agua o en rocas aisladas. De acuerdo a Barquez (1983) esta especie habita los pastizales más densos de las "vegas". En Jujuy solo se conocen registros de la localidad tipo, el ejemplar tipo fue colectado, de acuerdo al Sr. E. Budin, a orillas de un arroyo bajo una piedra, en lugares similares fueron capturados otros ejemplares en arroyos o ciénegas.

Entre los ejemplares examinados de Sierra de Tilcara se han obtenido jóvenes en los meses de mayo y julio. Todos los

registros corresponden a la zona del Altiplano.

Género *Phyllotis*

Phyllotis es uno de los géneros más estudiado de la tribu Phyllotini (Braun, 1993; Ellerman, 1941; Hershkovitz, 1962; Osgood, 1947; Pearson; 1958; Pearson y Patton, 1876; Spotorno, 1976; Steppan, 1993, 1995, 1998). De acuerdo a Steppan (1998) la resolución de la sistemática del género es significativo, debido a que *Phyllotis* puede ser parafilético con respecto algunos otros géneros dentro de la tribu Phyllotini.

Externamente las especies de este género se diferencian de *Graomys* porque, en general, los pelos de la quijada y el cuello tienen la base de color gris. El pelaje es largo, suave y denso, y generalmente lustroso como en *Eligmodontia*. Son de tamaño grande, con la longitud de la cola mayor que la cabeza y el cuerpo y las orejas y las patas son largas.

En el cráneo la región interorbital varía con las especies, desde muy delgado y paralelo a más ancho, con crestas y divergente, el paladar termina por detrás del M3 y las bullas son menos globosas que en *Graomys*. Las incisivos son relativamente delgados y ortodontes.

En Jujuy habitan cuatro especies: *P. caprinus*, *P. osilae*, *P. xanthopygus* y *P. wolffshoni*. Esta última nueva para la Argentina.

Phyllotis caprinus Pearson 1958.

Phyllotis caprinus Pearson 1958. University of California Publications in Zoology, 56.435.

Localidad Tipo.--Tilcara, 2500 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste de Argentina, en las provincias de Jujuy y Salta (Díaz et al., en prep.; Pearson, 1958).

Distribución en Jujuy.--Figura 139.

Especímenes Examinados (36).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 6 (ARG 4598, 4602, 4606, 4608, 4613, 4623); Chilcayoc, 4 (1 ARG 4615; 3 MMD 172, 173, 177); Maimará, 2200 m, 1 (MACN 27.120); Maimará, 2230 m, 11 (6 BMNH 12.12.12.21, 12.12.12.22, 12.12.12.23, 12.12.12.24, 12.12.12.25, 12.12.12.26; 1 FMNH 85847; 4 MACN 27.112, 27.113, 27.114, 27.115); Maimará, 2328 m, 1 (BMNH 17.12.31.1); Maimará, 2500 m, 8 (2 CML 98, 282; 6 MACN 31.31, 31.32, 31.33, 31.34, 31.35, 31.36); Sierra de Tilcara, 4500 m, 1 (FMNH 41287); Tilcara, 2350 m, 1 (BMNH 17.12.31.2); Tilcara, 8000 ft., 1 (AMNH 41879). SALTA: Santa Victoria Oeste, 2100 m, 2 (MACN 17719, 17723).

Registros Adicionales.--JUJUY: Humahuaca, 2355 m (Pearson, 1958); La Laguna; Maimará (Steppan, 1995); Tilcara, 2330 m (Hershkovitz, 1962 como *P. darwini caprinus*; Pearson, 1958).

Descripción.--Tamaño grande, mayor que *xanthopygus*;

longitud total, 200-295 mm; longitud de la cola, 100-151 mm. Las patas y la cola son bastante peludas, aunque de acuerdo a Pearson (1958), la cola es menos peluda que en *darwini* (= *xanthopygus*). La coloración general es ocrácea sin línea media dorsal oscura evidente; en el ejemplar de Tilcara (AMNH 41879) esta línea es más evidente. Los flancos y las mejillas son ocre. En el vientre el extremo de los pelos son color ante u ocráceo, es característica una mancha ocre en el pecho; en el ejemplar del AMNH procedente de Tilcara el vientre es más grisáceo. La cola es bicolor. Las orejas, finamente cubiertas de pelos, tiene el borde dorsal más oscuro.

En el cráneo el rostro es fuerte. La región interorbital es ancha y divergente inmediatamente por detrás de la muesca cigomática; los bordes están bien marcados. Los arcos cigomáticos no están tan expandidos. La sutura frontoparietal en forma de "V" (Figura 58).

El M2 tiene el flexo labial marcado y usualmente una pequeña muesca secundaria. El M3 presenta una muesca labial y otra lingual ambas a la misma altura, esta última suele formar una isla con el desgaste.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--HersHKovitz (1962) consideró a *caprinus* como subespecie de *P. darwini*, hoy *xanthopygus*, y que las observaciones de campo de Pearson indicarían que están claramente separadas ecológica y geográficamente. Además, según dicho autor los ejemplares de *caprinus* integran morfológicamente con *xanthopygus*, con *wolffshoni* o con ambos.

Las localidades citadas por Pearson (1958) para *caprinus*, son las mismas que citó Thomas (1913), para *P. wolffshoni*, quien rectifica posteriormente la identificación a *P. ricardulus* (Thomas, 1919c), debido a que la hilera de molares de los ejemplares eran menores que las de *wolffshoni*. Los especímenes citados por Yepes (1933a), para Maimará como *P. wolffshoni*, son consideradas por Pearson (1958) como *caprinus*. Los ejemplares de Alfarcito citados por Pearson (1958) como *caprinus* en este trabajo se consideran como *P. wolffshoni*.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Las localidades de colecta corresponden a la Prepuna o a la región Altoandina. Las citas de Chilcayoc y Bárcena corresponden a un área muy particular, ya que es un ecotono entre las Yungas y la Prepuna. Uno de los ejemplares de Santa Victoria Oeste fue capturado, de acuerdo a las anotaciones de los colectores Fornes, La Mata y Rojas, dentro de una casa.

Se han registrado hembras con la vagina cerrada en Chilcayoc en los meses de julio y septiembre; machos con los testículos abdominales en julio en Chilcayoc y en septiembre en Bárcena y machos con testículos escrotales en septiembre en Bárcena. Además se extrajeron ácaros de un ejemplar en el mes de julio en Chilcayoc, donde se registró un espécimen joven

con muda del pelaje.

Phyllotis osilae J. A. Allen, 1901.

Phyllotis osilae osilae J. A. Allen, 1901

Phyllotis osilae J. A. Allen, 1901. Bulletin of the American Museum of Natural History, 14:44.

Phyllotis osilae osilae: Pearson, 1958. University of California Publications in Zoology, 56:422.

Localidad Tipo.--Aunque la etiqueta del espécimen tipo indica su procedencia en Osila, Perú, de acuerdo a Pearson (1958) la localidad es "Asillo, 3950 m, 17 mi. ENE Ayaviri, Dpto. de Puno, Perú".

Distribución en Argentina.--Al norte, usualmente en manchones de pastizal desde los 2700 a 4100 m, por debajo de los 1800 m en algunos sitios (Pearson, 1958).

Distribución en Jujuy.--Figura 139.

Especímenes Examinados (36).--JUJUY: 9 km NW Bárcena, 8 (ARG 4596, 4597, 4600, 4605, 4611, 4612, 4614, 4624); Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de las Laguna de Yala, 2100 m, 1 (MMD 181); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m, 6 (MMD 374, 380, 381, 382, 384, 385); Chilcayoc, 2 (1 ARG 4616; 1 MMD 174); León, 1500 m, 13 (BMNH 18.1.1.20, 18.1.1.21, 18.1.1.22, 18.1.1.23, 18.1.1.24, 18.1.1.25, 18.1.1.26, 18.1.1.27, 18.1.1.28, 18.1.1.29, 18.1.1.30, 18.1.1.31, 18.1.1.32); Miyuyoc, 3750 m, 2 (MMD 398, 400); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 22341); Mountains W of Yala, 10000 ft., 2 (FMNH 22342, 22343); Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29, 1 (MMD 158).

Registros Adicionales.--JUJUY: León (Thomas, 1918, como *Phyllotis darwini tucumanus*); León, 1 mile west, 5800 ft. (Heshkovitz, 1962, Pearson, 1958).

Descripción.--Tamaño grande, pero menor que la subespecie *P. o. nogalaris*; longitud total, 195-255 mm; longitud de la cola, 95-135 mm. La coloración dorsal es pardo ocrácea, más oscura en la línea media, con la base de los pelos gris plomizo. Algunos ejemplares presentan abundantes pelos negros. Los especímenes de Casa Colorada presentan una coloración más clara de los que en general se registra en *osilae*. La cabeza, en especial las mejillas, son ocre con dos manchas blancas a los lados del hocico. Las orejas son de color pardo y finamente peludas. Las patas son bastante peludas y blancuzcas. Los flancos son ocre y el vientre tiene la base de los pelos de color gris, bastante evidente, y el extremo anteadó; tienen una línea ocre en el pecho. La cola es bicolor, parda dorsalmente y blancuzca ventralmente. Comparando el tipo (AMNH 16503) con ejemplares del FMNH de Yala, estos últimos son algo más oscuros y la línea ocre del cuello es más evidente; en cambio en los especímenes de León

del BMNH la línea ocre es más difusa.

En el cráneo la región interorbital es estrecha; la caja craneana es globosa; y en tipo se observó un hundimiento en la porción posterior de los nasales. La placa cigomática es vertical. El hamular del escamosal no presenta expansión en el extremo; la fenestra subescamosal es de mayor tamaño que la postglenoidea. Los forámenes postpalatales son muy pequeños y se ubican a la altura de la fosa mesopterigoidea o por detrás (Figura 58). En la mandíbula el proceso coronoides está bien desarrollado y es muy puntiagudo, se ubica por encima del condilar y este último por detrás del angular.

De acuerdo a Pearson (1958) *P. osilae* se diferencia de *darwini* (= *xanthopygus*) por tener el vientre más gris y una línea ocre en el pecho, las orejas de menor tamaño, la cola más larga, la región interorbital más comprimida, los forámenes postpalatales más pequeños y el tubo de Eustaquio más largo, entre otros caracteres.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--De acuerdo a Pearson (1958) esta subespecie habita en pastizales de la ladera oeste de los Andes. En la provincia de Jujuy la mayoría de las localidades registradas se ubican al oeste de la Quebrada de Humahuaca en el área de Yungas o de la Prepuna; excepto la localidad de Casa Colorada al oeste de la Sierra de Tilcara y Miyuyoc cercana a la Sierra de Zenta, esta última en la región fitogeográfica de la Puna.

Se han registrado hembras con vagina cerrada en el mes de julio en Chilcayoc y en septiembre en Bárcena; y machos con testículos abdominales en junio en Miyuyoc, en julio Arroyo La Horqueta, Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi y en Chilcayoc y en septiembre en Bárcena y Chilcayoc. Además se han colectado ejemplares con ácaros en Chilcayoc y Arroyo La Horqueta y un espécimen en Casa Colorada con una larva de díptero en la cola. Se capturó un joven en el mes de junio en Casa Colorada; y ejemplares con muda en el pelaje en junio en Casa Colorada y Miyuyoc y en julio en Chilcayoc.

Phyllotis osilae nogalaris Thomas, 1921

Phyllotis nogalaris Thomas, 1921. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(8):611.

Phyllotis osilae nogalaris: Pearson 1958. *University of California Publications in Zoology*, 56:427.

Localidad Tipo.--Higuerilla, 2000 m, Dpto. Valle Grande, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al noroeste, en las montañas de Salta y Jujuy (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 139.

Especímenes Examinados (9).--JUJUY: Abra Pampa, 2 (CML 1276, 1283); Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m, 2 (CML 1724, 1725); Higuerilla, 1 (BMNH 21.11.1.23); Higuerilla, 2000

m, 1 (BMNH 21.11.1.22 tipo de *Phyllotis nogalaris*); La Ciénaga, 3700 m, 1 (CML 1259); La Ciénaga, Abra Pampa, 1 (CML 1280); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 1 (MMD 487).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 250-311 mm; longitud de la cola, 120-164 mm. El ejemplar tipo es muy grande y tiene las orejas y las patas muy peludas. La coloración dorsal es pardo ocrácea con los flancos levemente más claros; en ejemplar de Rinconada es más amarillento. Una línea ocrácea se extiende desde las mejillas a lo largo de los flancos. Presenta anillos periorbitales de color negro. El vientre es grisáceo con la base de los pelos de color gris y el extremo blanco. Las patas están cubiertas de pelos blancos. La cola es bicolor, parda en el dorso y ventralmente blanca en el extremo proximal y parda desde la mitad al extremo distal; termina en un pequeño pincel.

En el cráneo del tipo los nasales están expandidos y la región interorbital es muy estrecha con los bordes tan elevados que hay un hundimiento en el centro, este último carácter se observó en todos los ejemplares examinados. Los premaxilares se ubican al mismo nivel o levemente posterior a los nasales. Los arcos cigomáticos están muy expandidos y la placa cigomática es recta. El hamular del escamosal es delgado y expandido en el extremo, con la fenestra postglenoidea prácticamente cerrada. En la mandíbula, el proceso coronoides es ancho en la base y se ubica por debajo del condilar. La cápsula incisiva se ubica por debajo del coronoides y las crestas maseteras se unen antes del borde de la distema. Algunos caracteres como la extensión de los premaxilares, la forma del hamular del escamosal y las crestas maseteras no coinciden con los aportados por Stepan (1995) para *P. osilae*.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--El único registro puntual conocido hasta el momento para esta subespecie era la localidad tipo, en el área de Yungas. En este trabajo se agrega una localidad cercana a la tipo (Cerro Calilegua) y registros procedentes de la región fitogeográfica de la Puna.

En las etiquetas de los ejemplares examinados en el BMNH, el Sr. E. Budin anotó que esta especie habita en los nogales, razón por la cual la denominaba "rata de los nogales". De acuerdo a Pearson (1958), esta subespecie está particularmente aislada y distribuida al este de la ladera de los Andes; pero en este trabajo se extiende la distribución al oeste de la provincia.

Esta subespecie es reconocida por Cabrera (1961a) para las provincias de Salta y Jujuy, pero Hershkovitz (1962) solo la cita para la localidad tipo. En este estudio se ha observado superposición de las áreas de distribución de ambas subespecies, pero por lo escaso del material, como así también

de las localidades relevadas, es que se conservan en la categoría de subespecies.

Se colectado un macho con testículos escrotales en marzo en Rinconada.

Phyllotis wolffshoni Thomas, 1902

Phyllotis wolffsohni Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural History, 7(9):131

Localidad Tipo.--Tapari, Cochabamba, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Según Pearson (1958) y Hershkovitz (1962) la distribución de esta especie no abarca Argentina. Anderson (1997) citó una localidad muy cercana al límite con Argentina en el departamento de Tarija. En este trabajo se incluye la especie a la fauna de Jujuy y del país.

Distribución en Jujuy.--Figura 140.

Especímenes Examinados (8).--JUJUY: Alfarcito, 2600 m, 4 (BMNH 21.11.1.24, 21.11.1.26, 21.11.1.27, 21.11.1.28); La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S sobre ruta provincial N° 5, 3711 m, 4 (MMD 433, 434, 436, 438).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 224-238 mm; longitud de la cola, 120-135 mm. Las patas y la cola son bastante peludas. La coloración dorsal es pardo ocrácea con la línea media más oscura. Una línea ocre muy notable se extiende desde las mejillas hasta las ancas. La cabeza es levemente más oscura. Las orejas son pardas externamente y ocre internamente. El vientre es grisáceo con el área de la ingle más clara. La cola es bicolor, parda dorsalmente y blancuzca ventralmente, con un pequeño pincel.

En el cráneo la región interorbital es paralela anteriormente, angulosa y divergente en la porción posterior. La caja craneana es globosa. Los arcos cigomáticos están poco expandidos. La placa cigomática es algo cóncava. La sutura fronto-parietal tiene forma de "U", a diferencia de *P. caprinus* (Figura 58). En la mandíbula el coronoides se ubica por encima del condilar.

El M2 suele presentar dos flexos externos. El M3 tiene forma de "S" o "Z" con dos flexos alternados.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--Los ejemplares de Alfarcito fueron considerados por Thomas (1921c) como *ricardulus* y por Pearson (1958) como *caprinus*. En este trabajo se han examinado los ejemplares y comparado con las formas de Maimará y se han encontrado diferencia en los cráneos en especial en la región interorbital.

La localidad de Alfarcito pertenece a la Prepuna mientras que la de La Quiaca a la Puna, cerca del límite con Bolivia.

Se han registrado en febrero en La Quiaca una hembra con la vagina cerrada, un macho testículos abdominales y dos con testículos escrotales; se han colectado jóvenes y se

extrajerón sifonápteros a uno de los ejemplares en la misma localidad.

Phyllotis xanthopygus (Waterhouse, 1837)

Mus xanthopygus Waterhouse, 1837. Proceedings of the Zoological Society of London, p. 28.

Phyllotis xanthopygus: Gray, 1843. List of the specimens of Mammalia in the collection of the British Museum, London, i-xxviii, 1-216.

Localidad Tipo.--Santa Cruz, Argentina.

Distribución en Argentina.--Desde el noroeste hasta el sur (Steppan, 1998).

Distribución en Jujuy.--Figura 140.

Especímenes Examinados (138).--JUJUY: 10 km west of Purmamarca on highway 52, 3 (1 ARG 2684; 2 CML 3941, 3942); 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo, 11500 ft., 2 (ARG 2692, 2694); A 12 km cruce con ruta 40, sobre ruta 52, 3700 m, 1 (IADIZA 3533); Abra Pampa, 2 (CML 1277, 1278); Abra Pampa, 3480 m, 1 (CML 1285); Abrapampa, 3500 m, 11 (BMNH 19.8.1.1, 19.8.1.10, 19.8.1.12, 19.8.1.15, 19.8.1.16, 19.8.1.2, 19.8.1.4, 19.8.1.5, 19.8.1.7, 66.1678, 66.1679); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m, 1 (MMD 373); Casabindo, 4000 m, 5 (BMNH 19.8.2.10, 19.8.2.11, 19.8.2.12, 19.8.2.13, 19.8.2.16); Cerro Casabindo, 4500 m, 3 (BMNH 19.8.2.15, 19.8.2.19, 19.8.2.20); Cerro de Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.27); Cerro Hermoso, 17 (MACN 19521, 19523, 19524, 19525, 19526, 19527, 19528, 19529, 19530, 19531, 19532, 19534, 19535, 19536, 19537, 19539, 19540); Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca, sobre ruta 52, 3156 m, 11 (MMD 292, 293, 294, 295, 296, 305, 306, 307, 308, 309, 310); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 6 (MMD 448, 449, 452, 456, 458, 459), Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 7 (MMD 280, 281, 284, 288, 289, 290, 291); Humahuaca, 16 km al E, camino a Cianzo, 2 (CML 3939, 3940); La Ciénaga, Cochinoca, 1 (CML 1264); La Ciénaga, Abra Pampa, 2 (CML 1274, 1281); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 4 (MACN 27.117, 27.118, 27.119, 27.121); La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S, sobre ruta provincial N° 5, 3711 m, 4 (MMD 420, 421, 425, 439); Laguna de Pozuelos, 11 (MACN 19391, 19392, 19393, 19395, 19400, 19401, 20309, 20310, 20311, 20312, 20313); Maimará, 1 (CML 328); Maimará, 2500 m, 2 (CML 317, 338); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O camino a Herrana, 3820 m, 5 (MMD 492, 494, 495, 505, 508); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74b, 4200 m, 5 (MMD 513, 517, 518, 522, 523); Miyuyoc, 3750 m, 3 (MMD 396, 401, 402); Pirquita, 10 km antes de la mina, 3 (IADIZA 3358, 3360, 3361); Pirquita, 20 km NO de Coranzulí, 1 (IADIZA 3351); Rinconada, 6 km al N, camino a

Timón Cruz, 4286 m, 2 (MMD 484, 485); Río Yacoraite, 7 km al N de Huacalera y 3 km al O de ruta 9, 2740 m, 1 (MMD 386); Sierra de Tilcara, 5 (2 CML 285, 320; 3 MACN 47.23, 47.22, 47.23); Sierra de Tilcara, 4500 m, 10 (1 BMNH 21.11.1.29; 1 CML 378; 8 MACN 32.50, 32.51, 32.52, 32.53, 32.54, 32.55, 32.56, 32.57); Tres Cruces, 4000 m, 2 (FMNH 41288, 41289); Yavi Chico, 1 (MACN 36.446); Yavi, 3600 m, 2 (CML 2870, 2871).

Registros Adicionales.--JUJUY: Alfarcito, 2600 m (Pearson, 1958 como *P. darwini rupestris*); Casabindo (Osgood, 1943, como *P. darwini rupestris*); Casabindo, 4000-4500 m (Thomas, 1919c, como *P. ricardulus*); Cerro Casabindo, 4000-4800 m (Pearson, 1958, como *P. darwini rupestris*); Cerro de Lagunita, 4500 m (Pearson, 1958, como *P. darwini rupestris*; Thomas, 1913, como *P. arenarius*); Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m; Duraznillar, 2500 m (Heinonen y Bosso, 1994, como *P. darwini*); Tilcara, 0.8 km E, 2600 m (Hershkovitz, 1962; Pearson, 1958); Tilcara, 2600 m (Hershkovitz, 1962, como *P. darwini rupestris*; Pearson, 1958, como *P. darwini rupestris*).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 190-265 mm; longitud de la cola, 100-152 mm. El ejemplar tipo de *P. xanthopygus* (BMNH 55.12.24.185) está muy decolorado. El vientre y las patas son muy oscuros. Las orejas tenían aparentemente pelos ocreos internamente. La cola es bastante peluda. El tipo de *P. ricardulus* (BMNH 19.2.7.27) tiene el pelaje fino y brillante, a diferencia de *nogalaris* en el cual es más tosco (como el pelaje de un cávido). Las patas y la cola son muy peludas, esta última con un pequeño pincel en el extremo. La coloración general de esta especie es pardo ocráceo-amarillento con la base de los pelos de color gris, con una mezcla de pelos negros en el dorso, lo que es más notable en algunos ejemplares. Los especímenes de Tres Cruces son bastante claros con tonalidades ocreas al igual que los de La Quiaca, en cambio, los de Miyuyoc, Mina Pirquitas y Cuesta del Hurón, entre otros, son más amarillentos. Presentan una línea de color ocre, que se extiende desde las mejillas hasta las ancas, se encontró variación entre los ejemplares examinados, ya que en algunos esta línea es muy notable mientras que en otros es muy delgada o prácticamente ausente. Las orejas son pardas con pelos amarillentos-ocráceos. El vientre tiene la base de los pelos gris pero la coloración del extremo varia, desde formas de color blanco puro a otras de color anteado o amarillento; y en algunos casos con una leve mancha en el pecho. Las patas son blancas y la cola bicolor, pardo dorsalmente y blanca ventralmente.

El tipo de *arenarius* (BMNH 2.2.2.34) es muy claro, "rubio", más oscuro en la línea media dorsal y los flancos son ocreo claro. El vientre es muy claro, anteado. La cola y las patas son muy peludas. La cola es bicolor.

En el cráneo la región interorbital es estrecha, pero menos que en *nogalaris*, en los ejemplares muy viejos el borde

está levemente marcado (Figura 58). Los arcos cigomáticos están poco expandidos; la muesca cigomática es más superficial comparada con la de *nogalaris* y *wolffshoni*. El hamular del escamosal es delgado y está levemente expandido en el extremo. La fosa mesopterigoidea es más estrecha comparada con *P. osilae* y los forámenes postpalatales son de mayor tamaño y se ubican por delante de la fosa (Figura 58). En la mandíbula el proceso coronoides se ubica apenas por encima del condilar y la cápsula incisiva se ubica en el borde posterior del coronoides. El cráneo de el tipo de *arenarius* es muy similar al de *P. ricardulus*.

El M3 presenta un flexo labial muy profundo y prácticamente cerrado formando una isla. El M2 tiene dos flexos alternados, el lingual anterior al labial.

Los incisivos son más delicados en comparación con *nogalaris*. Comparando los tipos de *xanthopygus* y *darwini* (BMNH 55.2.24.183) los dientes son más hipsodontes en el primero.

Morfometría.--Tabla 24.

Comentarios.--Según Walker et al. (1984) *P. darwini* se debe restringir el nombre específico a los especímenes de la costa y valle central chilenos y *P. d. vaccarum*, de las altas montañas de los Andes, debe considerarse como especie diferente. Además estos autores sugieren la existencia de flujo génico entre *vaccarum* y las otras formas del norte, siendo el nombre específico más antiguo disponible para todas éstas *xanthopygus* (Steppan, 1995).

Se consideran dos subespecies de *xanthopygus* para la provincia de Jujuy, *P. x. ricardulus* y *P. x. rupestris* (Cabrera, 1961a; Steppan, 1998). Heshkovitz (1962) incluyó a *P. ricardulus* de Thomas (1921c) y Yepes (1935b) en *P. d. rupestris*, y no reconoce a *P. d. ricardulus* como subespecie válida. Pearson (1958) si bien considera válida la subespecie *ricardulus* no la cita para la provincia de Jujuy. Debido a la falta de claridad en los límites, como así también de los caracteres que diferencian ambas subespecies de *xanthopygus* presentes en Jujuy, es que en este trabajo solo se consideran los especímenes examinados a nivel de especie.

La Laguna 4500 m, Sierra de Zenta (=Tilcara) fue citada por Hershkovitz (1962) y Yepes (1933a) para *P. d. rupestris*, posteriormente Yepes (1935b) citó dicha localidad para *P. d. ricardulus*.

Todas las localidades de los especímenes examinados pertenecen a las zonas de altura, Prepuna, Puna y Altoandina y pastizales de altura de las Yungas. En general las capturas se realizan en zonas rocosas, y como es típico de estas áreas con escasa vegetación consistente en pastos, arbustos y cactus.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Se han registrado hembras con la vagina cerrada en el mes de febrero en Cuesta del Hurón, La Quiaca y 10 km west of Purmamarca, en marzo en Mina Pan de Azúcar y Mina Pirquitas, en junio en Miyuyoc y Casa Colorada y en diciembre en Curques y Cuesta de Lipán; hembras con vagina abierta en febrero en Cuesta del Hurón, Humahuaca, La Quiaca y 10 km west of Purmamarca, en marzo en Mina Pan de Azúcar, Mina Pirquitas y Rinconada y en diciembre en Curques; hembras preñadas en febrero en Cuesta del Hurón (tres fetos), Humahuaca (seis fetos) y Purmamarca (siete fetos) y en diciembre en Curques (tres fetos) y hembras lactando en marzo en Rinconada y Mina Pirquitas y en diciembre en Curques. Se han colectado machos con los testículos abdominales en marzo en Rinconada y en junio en Río Yacoraite y machos con los testículos escrotales en febrero en La Quiaca, en marzo en Mina Pan de Azúcar y Mina Pirquitas, en octubre en Pirquitas 10 km antes de la mina y Pirquitas 20 km al NO de Coranzulí y en el mes de diciembre en Curques y Cuesta de Lipán.

Se han capturado jóvenes en febrero en 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo y Sierra de Zenta, en abril y noviembre en Laguna de Pozuelos y en octubre en Maimará. Se han registrado crías en el mes de febrero en La Ciénaga, Abra Pampa; pero no se pudo determinar su identidad específica, pudiendo corresponder a *P. xanthopygus* o a *P. osilae*.

Además, se ha registrado muda del pelaje en febrero en 10 km west of Purmamarca, 10 km W y Humahuaca, 16 km al E; en marzo en Mina Pirquitas; en junio en Río Yacoraite y en diciembre en Curques y Cuesta de Lipán. Se colectaron ectoparásitos en el mes de diciembre a ejemplares capturados en Curques y en Cuesta de Lipán y una larva de díptero de la cola de un ejemplar capturado en junio en Casa Colorada.

Reithrodon auritus (Fischer, 1814)

Mus auritus Fischer, 1814. Zoognosia, 3:71.

Reithrodon auritus caurinus Thomas, 1920

Reithrodon caurinus Thomas, 1920. Annals and Magazine of Natural History, 9(5):473.

Reithrodon auritus caurinus: Osgood, 1943. Field Museum of Natural History, Zoology, 30:179.

Localidad Tipo.--Otro Cerro, 3000 m, Catamarca, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al noroeste, en las provincias de Jujuy, Tucumán y Catamarca, hacia el sur al menos hasta Córdoba (Barquez, et al., 1991; Cabrera, 1961a; Mares et al., 1997).

Distribución en Jujuy.--Figura 141.

Especímenes Examinados.--JUJUY: Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Cochinoca (BMNH, no

examinado).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 190-250 mm; longitud de la cola, 90-100 mm. La cabeza es redondeada, con orejas y ojos grandes, lo que le confiere el aspecto de un lagomorfo por lo que vulgarmente se lo denomina rata-conejo. La coloración general es anteada, con el dorso pardo mezclado de pelos más largos de color negro. Los flancos presentan una línea ante ocrácea. El vientre es blancuzco o anteado, con la base de los pelos de color gris, excepto en la zona inguinal que es blanco puro. Las orejas son ovaladas, de color pardo con un parche ante en la base. Las manos y pies son blancos; de acuerdo a Thomas (1920b) las almohadillas en esta subespecie están más desnudas que en las formas del sur. La cola es blancuzca, con una delgada línea dorsal más oscura.

En el cráneo el rostro es ancho, con la región interorbital tan ancha o apenas menor que éste y de bordes paralelos (Figura 59). El lacrimal está muy desarrollado. Los arcos cigomáticos están expandidos, y tienen una muesca muy excavada; el borde anterior de la placa cigomática es marcadamente cóncavo y en el borde dorsal tiene una espina bien desarrollada. La fenestra subescamosal es mucho mayor que la postglenoidea. Las bullas son globosas y tienen un tubo de Eustaquio bien desarrollado. En la mandíbula el coroides es pequeño y los procesos condilar y angular se ubican al mismo nivel, separados por una profunda muesca lunar. La cápsula incisiva está bien desarrollada y se ubica por debajo de la muesca sigmoidea.

Los incisivos superiores son opistodontes y tienen surcos longitudinales en la línea media. La hilera de molares superiores son algo divergentes posteriormente. El M1 no presenta un flexo anteromedial; el M3 y m3 son prácticamente del mismo tamaño que el M2 y m2 respectivamente.

Comentarios.--Tanto la distribución como la sistemática de *Reithrodon* no son bien conocidas. Ortells et al. (1988) consideró dos especies para el género, *R. typicus* y *R. auritus*. Esta última distribuida en la Argentina en la región pampeana y centro, alcanzando el norte del país (Braun, 1993; Steppan, 1995). Honacki et al. (1982) propusieron que el nombre correcto es *R. physodes*, pero Reig (1978) consideró que *R. auritus* es el apropiado ya que Langguth (1966) demostró que es más antiguo. Aunque aún existen discusiones, este criterio es seguido actualmente por la mayoría de los autores (Barquez et al., 1991; Braun, 1993; Mares et al., 1997; Musser y Carleton, 1993; Steppan, 1995). Según Barquez et al. (1991) esta especie se distribuye desde los 32° de latitud sur, en todo el sur de Argentina, hacia el norte por el oeste hasta las provincias de Jujuy y por el este hasta Corrientes, pero su presencia está confirmada, en el noroeste, solo para las provincias de Tucumán y Catamarca (Barquez et al., 1991; Mares et al., 1997). Dalby y Mares (1974) citaron a esta especie

para la provincia de Jujuy, sobre la base de un ejemplar depositado en el MACN (31.37) que fue reidentificado como *Graomys domorum*, lo que excluye a esta especie de la fauna de mamíferos de Jujuy (Díaz y Barquez, en prensa). El ejemplar del BMNH indicado en Registros Adicionales es *R. auritus* de acuerdo a E. González (comunicación personal); este espécimen correspondería a la primera cita confirmada de la especie para la provincia de Jujuy.

Tribu Thomasomyini

La división de thomasomyinos y oryzomyinos fue iniciada por Thomas (1906), al descubrir diferencias que permite separar a los géneros *Thomasomys* y *Rhipidomys*, de paladar corto y sin forámenes, de los géneros *Oryzomys* y *Oecomys*, de paladar largo y con forámenes. Posteriormente, Hershkovitz (1962) consideró a los Thomasomyinos como un linaje pentalofofodonte del que surgieron los Oryzomyinos. Si bien muchos autores consideran a esta Tribu como diferente de la Tribu Oryzomyini (Carleton y Musser, 1984; Hooper y Musser, 1964; McKenna y Bell, 1997; Musser y Carleton, 1993; Redford y Eisenberg, 1992; Steppan, 1995; Voss, 1993), otros la incluyen en esta última (Anderson, 1997; Galliari, et al., 1996; Reig, 1980, 1984, 1986; Vorontsov, 1959). Voss (1993) manifestó que ningún carácter aportado para los "thomasomyinos" provee evidencias de monofilia. Actualmente, se está realizando una revisión de esta Tribu (Pacheco, comunicación personal)

En las especies de la Tribu Thomasomyini la cola excede la longitud de la cabeza y el cuerpo, las patas son largas y las orejas son de tamaño moderado a grande. En el cráneo el paladar es corto y ancho y los molares son complejos, braquidontes y pentalofofodontes.

En la provincia de Jujuy se registra una sola especie de esta tribu: *Rhipidomys austrinus*.

Rhipidomys austrinus Thomas, 1921

Rhipidomys austrinus Thomas, 1921. Annals and Magazine of Natural History, 9(7):183.

Localidad Tipo.--Sunchal, 1200 m, Sierra de Santa Bárbara, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Montañas del extremo noroeste de Argentina (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 141.

Especímenes Examinados (4).--JUJUY: Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m, 1 (CML 1804); El Palmar, 2.9 km E, Sierra de Santa Bárbara, 1 (ARG 3443); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 1 (BMNH 21.1.1.17 tipo); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1600 m, 1 (BMNH 21.1.1.18 paratipo).

Registros Adicionales.--Cerro Calilegua (Olrog, 1979; como

R. leucodactylus austrinus).

Descripción.--Tamaño grande, pero menor a *leucodactylus*; longitud total, 305-355 mm; longitud de la cola, 165-195 mm. La coloración dorsal es pardo rojiza, más clara hacia los flancos. El vientre contrasta fuertemente con el dorso, los pelos tienen la base gris y el extremo anteado, excepto en la quijada y el cuello donde son de color blanco puro. Las orejas son escasamente peludas y de color pardo. Las patas posteriores son muy ancha y tienen una conspicua mancha negra, típica de esta especie. La cola es parda unicolorada, hacia el extremo distal comienza hacerse peluda y termina en un pequeño pincel.

En el cráneo el rostro es relativamente ancho y largo (Figura 59). La región interorbital es divergente posteriormente y presenta crestas levantadas. Los arcos cigomáticos están expandidos y la placa cigomática tiene el borde anterior levemente inclinado hacia atrás. El interparietal es grande y ancho. El hamular del escamosal es particulamente ancho y tiene el extremo expandido. El paladar termina en un proceso a la altura de la mitad del M3. Las bullas son relativamente pequeñas y el tubo de Eustaquio es largo. El proceso condilar se ubica por arriba del coronoides y al mismo nivel del angular; el coronoides tiene forma de gancho. La cápsula incisiva no es muy evidente.

Los incisivos son ortodontes. Los primeros molares, superiores e inferiores, tienen flexo anteromedial, el M3 representa dos tercios del tamaño del M2 y el m3 es prácticamente de igual tamaño que el M2.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.--De acuerdo a las anotaciones del Sr. E. Budin, en las etiquetas de ejemplares de Sunchal en el BMNH esta especie habita en grandes árboles, nogales. El ejemplar de El Palmar fue capturado en un área de transición cercana a un río, y es un macho joven con muda de pelaje y testículos escrotales, capturado en el mes de julio. Los registros de esta especie son escasos y todos corresponden al área de Yungas.

Seguramente la referencia de Olrog (1979) para Cerro Calilegua se basó en el ejemplar examinado de CML, de Abra de Cañas.

Rhipidomys austrinus fue considerado como subespecie de *R. leucodactylus* (Cabrera, 1961a; Mares et al., 1989); posteriormente fue reconocida como especie válida y diferente de *leucodactylus* por Musser y Carleton (1993). Anderson (1997) consideró a *austrinus* como subespecie de *couesi*.

Suborden Histricognatha

El suborden Histricognatha es uno de los grupos más diversos y de amplia distribución en Sudamérica; se

caracteriza por la ausencia de la placa cigomática, el orificio infraorbital por donde pasa el músculo masetero muy desarrollado; la flexión lateral de la porción angular de la mandíbula, el desarrollo de un proceso postcondilar y la reducción del proceso coronoideo. La fórmula dental es: 1/1, 0/0, 1/1, 3/3=20

Los roedores histricognatos son los primeros en aparecer en el Oligoceno en Sudamérica y existió mucha controversia acerca de su origen. Wood (1949, 1950) postuló la hipótesis del origen a partir de antecesores norteamericanos de la familia Paramyidae. Por su parte, Lavocat (1971), postuló el origen africano, apoyado en pruebas morfológicas, parasitológicas y macromoleculares (Bugge, 1971; Durette-Desset, 1971; Quentin, 1973; Woods, 1972, 1975; Woods y Howland, 1977; Wahlert, 1968). Además, este no es el único grupo de origen africano, como es el caso de los primates y otros grupos de vertebrados, que estarían apoyando esta hipótesis (Reig, 1981). Woods (1982) sostuvo que las formas sudamericanas derivan de una norteamericana y que las similitudes entre las formas del Nuevo y del Viejo Mundo son ancestrales.

La última revisión taxonómica de los mamíferos, McKenna y Bell (1997), incluyen a las formas del Viejo y del Nuevo Mundo juntas bajo el Suborden Histricognatha, aunque algunos autores consideran a las últimas en el Infraorden o Suborden Caviomorpha (Cabrera, 1961a; Reig, 1981; Wood, 1955). De acuerdo a Woods (1982, 1993) el nombre "Caviomorpha" es inapropiado debido a que no todas las formas del Nuevo Mundo parten de una radiación simple; a pesar de la alta diversidad y diferencias entre las formas, en la mayoría de los casos no hay diferencias intrafamiliares, debido a una estrategia reproductiva en común con largos períodos de gestación y camada pequeñas. En las formas sudamericanas, de acuerdo a Woods (1982), la diversidad de los histricognatos puede dividirse en cuatro subgrupos: octodontoideos, cavioides, chinchilloideos y erethizodontoideos. Por su parte, Reig (1981) consideraba que el nombre Caviomorpha debería restringirse a Caviodea, Chinchilliodea y posiblemente a Erethizodontoidea. McKenna y Bell (1997) consideraron las taxa anteriores a nivel de familia y, a diferencia de Woods (1993), incluyeron a los ctenomyidos en la Familia Octodontidae, a los dasypróctidos en la Familia Agoutidae y a los myocastóridos en la Familia Echimiidae.

En la provincia de Jujuy se registran ocho familias de histricognatos: Erethizontidae, Chinchillidae, Caviidae, Hydrochoeridae, Agoutidae, Octodontidae, Abrocomidae y Echimiidae.

Familia Erethizontidae
Subfamilia Erethizontinae

Esta familia incluye los puercoespines del Nuevo Mundo, y se caracteriza porque algunos pelos se han modificado en cortas y puntiagudas espinas. La cabeza es redondeada con un hocico corto y largas vibrizas. Son de tamaño grande y sus patas se han modificado para la vida arborícola, las almohadillas son anchas y el primer dedo se ha modificado en una especie de banda móvil. Cada pata tiene cuatro dedos con uñas largas, fuertes y curvas, modificadas para trepar. Las patas son relativamente cortas y cubiertas de espinas hasta la mitad de su longitud. La cola es larga y prehensil en el género *Coendou*, a diferencia de otros miembros de la Familia.

En el cráneo el rostro es corto y ancho y la región interorbital es muy ancha, abultada y con unos diminutos procesos. La caja craneana es más angosta que la región interorbital; los nasales terminan en punta y se ubica detrás de los premaxilares y los arcos cigomáticos están levemente expandidos (Figura 60). Las crestas lambdoideas están marcadas. Las foraminas incisivas son muy cortas y el paladar termina a la altura del segundo molar. Las bullas son bastante globosas y el canal auditivo está orientado lateralmente. El hamular del pterigoideo se apoya sobre las bullas. En la mandíbula el proceso angular termina levemente por detrás del condilar y tiene una muesca lunar bastante excavada; el proceso coronoides es bajo y de base ancha.

Los incisivos son proodontes, relativamente estrechos y la superficie anterior es de color naranja. Los molariformes son complejos y de tamaño similar. La hilera de molariformes es levemente divergente en la parte posterior.

Habitán principalmente en la selva, pero pueden introducirse en áreas cultivadas; son nocturnos y arborícolas, se alimentan de hojas, frutos, raíces y flores; el período de gestación es de 203 días y paren una cría (Nowak, 1991). De acuerdo a Mares et al. (1989) el período de gestación es de 60 a 70 días con camadas de 4 crías.

Reig (1981) sobre la base de las evidencias señaladas por Woods (1982) y por datos cromosómicos (George y Weir, 1974) sugirió que los erethizóntidos podrían colocarse en un Infraorden particular.

Para la provincia de Jujuy se citan dos especies: *Coendou bicolor* y *C. prehensilis*, la segunda de esta como probable.

Coendou bicolor (Tschudi, 1844)
Sphingurus bicolor Tschudi, 1844. Theriologie.
 Untersuchungen über die Fauna Peruana. Scheitlin und
 Zollikofer, St. Gallen, Switzerland, p.186.

Coendou bicolor simonsi Thomas, 1902
Coendou simonsi Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural
 History, 7(9):141.

Coendou bicolor simonsi: Ellerman, 1940. The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 187. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History), London, 689 pp.

Localidad Tipo.--Charuplaya, río Securé, 1300 m, Cochabamba, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Solo se conocen registros en la provincia de Jujuy (Heinonen y Bosso, 1994; Lucero, 1987).

Distribución en Jujuy.--Figura 142.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Yuto, 1 (CML 591).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m; Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño grande pero menor que *C. prehensilis*; longitud total, 780 mm; longitud de la cola, 375 mm. El cuerpo está cubierto por espinas cortas y gruesas, y un pelaje interno suave de color pardo claro. Las espinas son más variables en tamaño, tanto en longitud como en diámetro, que en *C. prehensilis*, además las de los hombros son más largas y delgadas; en el ejemplar de Yuto son más largas y la coloración parda está más extendida, desde los hombros hasta más de la mitad del dorso; en la región posterior las púas son más cortas y amarillentas. La coloración del dorso varía entre amarillo claro y marrón llegando a negro. Las púas son bicoloreadas, amarillentas en la base y marrón en el extremo. El vientre es pardo amarillento con los pelos de base amarillenta y extremo pardo claro. La cola es larga, prehensil y aproximadamente los dos tercios dorsales están cubiertos por espinas, ventralmente tiene pelos negros y en el extremo pelos marrones; la porción terminal es dorsalmente desnuda con una almohadilla, gira hacia arriba, modificación que le permite enroscarse en las ramas.

El abultamiento en la cabeza menos notable que en *C. prehensilis*; en el ejemplar de Yuto se observan dos abultamientos leves, uno en la parte posterior de los nasales y otro en la porción posterior de los parietales. El interparietal es grande y de forma triangular. El margen posterior del paladar tiene aproximadamente forma de una "V". El foramen magnum tiene una posición más ventral que en *C. prehensilis*.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.--Es una especie rara en el país (Chebez, 1994). Los registros de la provincia se ubican en el departamento Ledesma y Valle Grande, en la región fitogeográfica de las Yungas.

El ejemplar examinado corresponde a una hembra capturada en el mes de octubre de 1979.

De acuerdo a Lucero (1987) la dispersión de esta especie ocurre por el oeste, siguiendo las selvas andinas.

Coendou prehensilis (Linnaeus, 1758)

Hystrix prehensilis Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:57.

Coendou prehensilis boliviensis (Gray, 1850)

Cercolabes boliviensis Gray, 1850. Annals and Magazine of Natural History, 2(5):380-381.

Coendou prehensilis boliviensis: Ellerman, 1940. The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 186. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History), London, 689 pp.

Localidad Tipo.--"Bolivia".

Distribución en Argentina.--Solo existen escasas citas para la provincia de Salta y probablemente para el este de Jujuy, en Ledesma (Chebez, 1994).

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Departamento Ledesma, E de Jujuy (Chebez, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 630-1050 mm; longitud de la cola, 330-450 mm. La descripción se basa en un ejemplar de Santa Cruz de la Sierra (CML 1048). En esta especie las púas son más sólidas y, a diferencia de *C. bicolor*, la base es amarilla, seguido por una banda marrón y el extremo amarillo.

A diferencia de *C. bicolor* el cráneo presenta un fuerte abultamiento en la porción posterior de los nasales y el paladar termina en "U" (Figura 60).

Comentarios.--Aparentemente no es tan rara como la especie anterior (Chebez, 1994), su presencia en la provincia de Jujuy no ha sido confirmada. Olrog (1976) la citó para Salta, y de acuerdo a Lucero (1987) se trata de una dispersión desde el centro de Bolivia a través de las selvas de llanuras. Según Olrog (1976) y Lucero (1987) la subespecie de Salta es *C. p. platycentrotus* de Brasil, pero si la dispersión ocurrió de las selvas boliviana la subespecie más cercana es *boliviensis*.

Familia Chinchillidae

Muchas de las especies están asociadas con la región Andina y pre-Andina (Mares y Ojeda, 1982).

Los miembros de esta familia son de tamaño grande y tienen un pelaje suave y denso, más fino en *Lagidium* y *Chinchilla*. La cola es más corta que la cabeza y el cuerpo y dorsalmente tiene pelos largos y toscos. Las orejas y los ojos son grandes. El cuerpo es delgado, la cabeza es ancha y las patas son corta, siendo las posteriores más largas y fuertes que las anteriores. Las almohadillas plantares son carnosas.

En el cráneo el lacrimal es grande y el canal lacrimal se

abre lateralmente en el rostro. El canal auditivo está orientado dorsalmente y hay un foramen accesorio en la base. En la mandíbula la cresta masetera está ausente y el proceso angular es delgado; la sínfisis es muy ancha.

Los incisivos son estrechos. Los molariformes son de crecimiento continuo y presentan un patrón de láminas transversales sin cemento.

Son gregarios formando colonias de numerosos ejemplares; son herbívoros; y tienen largos períodos de gestación (Nowak, 1991; Redford y Eisenberg, 1992). Las especies de esta familia son muy perseguidas por su carne y su piel.

En la provincia de Jujuy se registran dos Sufamilias: Chinchillinae y Lagostominae.

Subfamilia Chinchillinae

Los miembros de esta subfamilia se caracterizan por presentar cuatro dedos en cada pata. El cráneo es delgado, con el rostro largo y delgado, y las bullas muy desarrolladas, se observan dorsalmente en el cráneo (Figura 61). En la mandíbula el angular es largo y delgado.

En Jujuy se encuentran dos especies: *Chinchilla brevicaudata* y *Lagidium viscacia*.

Chinchilla brevicaudata Waterhouse, 1848

Chinchilla brevicaudata Waterhouse, 1848. The natural history of the mammalia. Hippolyte Bailliere, Publisher, London, 2:241.

Chinchilla brevicaudata boliviana (Brass, 1911)

Chinchilla boliviana Brass, 1911. Aus dem Reiche der Pelze. Berlin: Neue Pelzwaren-Zeitung, 2:613.

Chinchilla brevicaudata boliviana: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):477.

Localidad Tipo.--Bolivia.

Distribución en Argentina.--Noroeste del país, en el altiplano, parte occidental de las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 142.

Especímenes Examinados (15).--JUJUY: Abra Pampa, 5 (1 CM 44100, 4 MACN 13.037, 28.164, 16371, 16372); Abra Pampa, Criadero, 3 (MACN 52.9, 52.91, 52.92); Abra Pampa estación INTA, 3 (MACN 16.261, 16.267, 16.268); Criadero Nacional, 3 (MACN 39.389, 39.390, 39.391); "Jujuy", 1 (MACN 36118).

Registros Adicionales.--JUJUY: Susques (Cajal y Bonaventura, 1998).

Descripción.--Tamaño mediano, de acuerdo a Chebez (1994) es de mayor tamaño que *C. lanigera*; longitud total, 300-450 mm; longitud de la cola, 75-150 mm. Las hembras de esta

especie son más grandes que los machos. *Chinchilla lanigera* tiene la cola más larga, las orejas más grandes, el pelaje y las vibrizas más cortas (Chebez, 1994; Holmberg, 1895). El pelaje es sedoso, muy denso y suave. Cada pata tiene cuatro dedos, con pelos que cubren las uñas. La coloración general es grisácea, perlada. El vientre es blanco amarillento.

En el cráneo los nasales son anchos y de borde paralelos. La región interorbital es ancha. Las bullas muy globosas se observan dorsalmente detrás de los parietales, ocupando mucha superficie de manera que el occipital está muy reducido (Figura 61). El canal auditivo está muy abierto y dirigido dorsolateralmente, se observa un pequeño foramen accesorio debajo del mismo. Los hamulares del pterigoides y el proceso paraoccipital se apoyan sobre las bullas. Los arcos cigomáticos son fuertes, anchos en su porción anterior se adelgazan posteriormente. En la mandíbula el angular es muy delgado y se ubica por detrás del condilar.

Los incisivos son fuertes y anchos, la hilera de molariformes es levemente divergente. El ejemplar de Abra Pampa del CM tenía un molariforme más en una de las hileras, lo que es típico de animales de criadero.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.-- El estado sistemático de este género ha motivado grandes discusiones; Cabrera (1961a) reconoce dos especies (*C. brevicaudata* y *C. lanigera*) criterio seguido por la mayoría de los autores; Pine et al. (1979) trata *C. brevicaudata* como subespecie de *C. lanigera* (Chebez, 1994). Anderson (1997) considera a ambas especies como *Chinchilla chinchilla* Lichtenstein, 1830; considerándola probablemente extinta en Bolivia. Según Chébez (1994), en el noroeste argentino se encontrarían las dos especies de *Chinchilla*. Yepes (1929) cita a *C. lanigera* para la parte occidental de las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy. Woods (1993), cita en la Argentina solo a *C. brevicaudata*. Cajal y Bonaventura (1998) señalan que de acuerdo a los pobladores locales quedan algunas poblaciones relictuales en ambientes rocosos de altura en Salta, Catamarca y en grandes alturas en Susques, Jujuy.

Crespo (1941) cita a esta especie como *C. intermedia*, considerada por Cabrera (1961a) como *C. brevicaudata boliviana*, para el altiplano jujeño que de acuerdo a este autor solo vive actualmente en los puntos más elevados y apartados de la comarca, debido a la persecución de la que es objeto.

Esta especie se encuentra en el Apéndice I de Cites, es muy perseguida por su piel, lo que disminuyó en los últimos años con los criaderos.

Los ejemplares examinados provienen del Criadero Nacional de Abra Pampa, donde en algún momento se liberaron especímenes por falta de alimento y una epizootia en 1982 causó más

pérdidas (Chebez, 1994). Esta especie habita en la Puna y región Altoandina, durante este trabajo no se ha registrado en estado silvestre en la provincia de Jujuy, pero según Chebez (1994) se habría establecido una reserva provincial para la especie.

Lagidium viscacia (Molina, 1782)

Lepus viscacia Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, p.307.

Lagidium viscacia vulcani Thomas, 1919

Lagidium vulcani Thomas, 1919. Annals and Magazine of Natural History, 9(4):133.

Lagidium viscaccia vulcani: Ellerman, 1940. The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 231. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History, London, 689 pp.

Lagidium viscacia vulcani: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):477.

Localidad Tipo.--Cerro Casabindo, SO de Cochino, 4800 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Norte de Jujuy y noroeste de la parte oriental de Salta (Cabrera, 1961a, Yepes, 1929).

Distribución en Jujuy.--Figura 143.

Especímenes Examinados (24).--JUJUY: Casabindo, 2 (BMNH 19.8.2.30, 19.8.2.34); Casabindo, 4000 m, 1 (BMNH 19.8.2.31); Cerro Casabindo, 4800 m, 2 (BMNH 19.8.2.32 tipo de *L. vulcani*, 19.8.2.33); Cerro Guadalupe, 4100 m, 1 (MACN 39.499); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas, sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 1 (MMD 443); Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 2 (MMD 278, 279); Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel, 1 (MMD 532); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74 b, 4200 m, 3 (MMD 516, 519, 534); Norte de Lizoite, 5 (MACN 41.26, 41.27, 41.37, 41.54, 41.97); Rinconada, 13 km al N camino a Timón Cruz, 1 (MMD 490); Río Coyaguima, 4000 m, 1 (MACN 39.500); Sierra de Cochino, 1 (MACN 14708); Yavi Chico, 3 (MACN 36.432, 41.115, 41.130).

Registros Adicionales.--JUJUY: Algunos kilómetros al WNW de Cerro Casabindo (Crespo, 1941); Laguna de Pozuelos (Massoia, 1993); Miyuyoc, 3750 m (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 635-727 mm; longitud de la cola, 250-365 mm. El pelaje es lanoso y denso y posee largas vibrizas de color negro (170 mm en el tipo). La coloración general es pardo amarillenta; en el dorso tienen pelos negros no lanosos. Presenta una línea parda delgada en medio del dorso, típica de la especie, que se extiende desde la parte posterior de la nuca hasta cerca de las ancas. Las

orejas tienen la porción dorsal pardo oscura con el borde más claro. El vientre, las mejillas y los flancos son pardo ocráceo y la garganta es algo más parda, con pelos blancos en las axilas. Con pelos ocres a ambos lados de las ancas. Las patas son grisáceas. La cola es larga y está cubierta por largos pelos negros y ante-amarillentos, y el extremo con largos pelos negros.

El cráneo es mayor que en *L. v. tucumanum*, los nasales son estrechos y su extremo anterior levemente expandido y abultado, pero no más ancho que los premaxilares. La región interorbital es ancha, con procesos poco desarrollados. El lacrimal es grande y se proyecta sobre la órbita. El área que sobresale de la bulla en el dorso del cráneo más grande que en *tucumanum*, pero menor comparada con *Chinchilla*. Los paraoccipitales se apoyan sobre las bullas. El paladar es estrecho y termina a la altura del M2. El angular es muy delgado y se ubica por detrás del condilar; este último es muy ancho (Figura 62).

A diferencia de *L. v. tucumanum* los incisivos son completamente blancos, los molares son más grandes y fuertes, con sus tres láminas levemente menos oblicuas y más transversas.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.--Esta subespecie se ha observado frecuentemente durante los muestreos realizados en la Puna de Jujuy; en grupos numerosos en áreas rocosas. Son diurnas y se refugian en los huecos de las rocas.

En el mes de marzo se registró una hembra preñada en Yavi Chico, una hembra con vagina cerrada en Cuesta del Hurón y un macho con testículos abdominales en Mina Pirquitas.

El ejemplar de Mina Pan de Azúcar, 13 km al S corresponde a huesos de postcráneo extraídos de fecas al igual que el ejemplar MMD 534 de Mina Pirquitas, 31 km al SE, se ubican en esta subespecie por distribución.

Lagidium viscacia tucumanum (Thomas, 1907)

Viscacia tucumana Thomas, 1907. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(19):444.

Lagidium viscaccia tucumana: Ellerman, 1940. *The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 231. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History, London, 689 pp.*

Lagidium viscacia tucumanum: Cabrera, 1961. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas*, 4(2):477.

Localidad Tipo.--Cumbre de Mala Mala, 3000 m, provincia de Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--En las sierras de Tucumán, Salta y Jujuy, hasta el centro de esta última provincia

(Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 143.

Especímenes Examinados (17).--JUJUY: Alfarcito, 2600 m, 2 (BMNH 21.11.1, 21.11.1.90); Cerro de Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 1 (BMNH 12.12.12.48); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 2 (MACN 27.99, 27.100); Maimará, 1 (CR 15); Maimará, 2230 m, 2 (BMNH 12.12.12.46, 12.12.12.47); Mountains W of Yala, 12000 ft., 2 (FMNH 24095, 24096); Sierra de Tilcara, 5 (2 CML 441, 442; 1 CR 16; 2 MACN 32.66, 32.67); Tilcara, 2 (MACN 8.18, 8.19).

Registros Adicionales.--JUJUY: Alfarcito (encuesta a pobladores); Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Heinonen y Bosso, 1994); Cerro Negro (encuesta a pobladores); Laguna Colorada (Yepes, 1944, ejemplar joven citado como *L. vulcani*).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 347-750 mm; longitud de la cola, 188-350 mm. El ejemplar tipo de esta subespecie (BMNH 5.10.29.6) tiene una coloración más parduzca que el tipo de *vulcani*. La mayoría de los ejemplares examinados tienen una coloración pardo-amarilenta, pero el de Cerro La Lagunita al Este de Maimará y es muy gris más similar a las formas del sur de Argentina. Los ejemplares de Sierra de Tilcara de la CML tienen la coloración general más clara y la línea media del dorso parda más clara que en ejemplares de *vulcani*, de Cuesta de Hurón y de Mina Pirquitas; quizás debido al tipo de preparación y la diferencia de años de conservación.

El cráneo de las dos subespecies es similar, pero *L. v. tucumanum* tiene el hocico y el paladar más cortos. En el tipo de *tucumanum* las foraminas incisivas son bastante más cortas que en el tipo de *vulcani*. En la mandíbula el angular es más corto y dirigido dorsalmente y la muesca lunar está menos excavada.

Los incisivos son amarillentos y la hilera de molares son más cortas y delgadas que en *L. v. vulcani*.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.--Los registros de esta subespecie corresponden a la región Altoandina y Prepuna, claramente separada de *L. v. vulcani*, distribuida al norte de la provincia. La localidad de "Mountains W of Yala" es imprecisa, fue citada para otras especies típicas de las Yungas, pero en este caso tal vez la captura corresponde alguna zona más alta y seca. Por la ubicación el espécimen citado por Yepes (1944) se coloca en esta subespecie.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

El ejemplar de Alfarcito, 2600 m del BMNH, corresponde a un joven capturado en el mes de abril.

Subfamilia Lagostominae

A diferencia de la subfamilia Chinchillinae esta

subfamilia tiene tres dedos en las patas posteriores, el dedo medio es más largo que los laterales. El cráneo a diferencia de *Lagidium* y *Chinchilla*, es más ancho. El rostro es relativamente ancho y corto y las bullas son pequeñas y no se observan en vista dorsal. El proceso paraoccipital está muy desarrollado. En la mandíbula el proceso angular es corto.

Esta subfamilia contiene un solo género y especie, cuya presencia se considera en este trabajo como probable para Jujuy.

Lagostomus maximus (Desmarest, 1817)

Dipus maximus Desmarest, 1817. Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliqué aux arts, principalement à l'agriculture et à l'économie rurale et domestique, . par une société de naturalistes. Nouvelle édition, presque entièrement refondue et considérablement augmentée. Deterville, Paris, 13:117.

Lagostomus maximus inmolis Thomas, 1910.

Lagostomus maximus inmolis Thomas, 1910. Annals and Magazine of Natural History, 8(5):245.

Localidad Tipo.--Tapia, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--Norte del país; por el este hasta cerca del Río Paraguay, por el oeste hasta la base de la zona montañosa de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca y por el sur hasta una línea que, desde el extremo noreste de La Rioja, desciende al noroeste de Córdoba y cruza el sureste de Santiago del Estero, para llegar, por el sur del Chaco, hasta las inmediaciones de Resistencia (Cabrera, 1961a).

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: "Jujuy" (Cabrera, 1961a; Matschie, 1894).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 600-860 mm; longitud de la cola, 150-200 mm. La descripción se basa en ejemplares de Salta. Esta especie tiene la cabeza muy grande y cuadrangular, con las orejas escasamente peludas y más pequeñas comparadas con otras especies de la familia. Las vibrizas son muy largas y de color negro. Se caracteriza por presentar dos bandas de pelos oscuros, una en el hocico y otra sobre los ojos, separadas por una franja antea. La coloración general es pardo grisácea, mezclada con pelos negros, y el vientre es blancuzco con pelos unicoloreados. Las patas están cubiertas por pelos blancuzcos o pardo grisáceos, que llegan hasta las uñas, excepto en el dedo medio de las patas posteriores. La cola es más corta que en *Lagidium* y de color pardo antea.

La región interorbital es ancha y presenta unos pequeños procesos posteriores. La caja craneana es achatada; y el proceso hamular del escamosal es grande, con el extremo muy

expandido. En la mandíbula el proceso coronoides es corto, triangular y dirigido lateralmente; por debajo de éste la cresta del masetero forma una fosa (Figura 63).

Los incisivos superiores son proodontes, estrechos y blancos; los inferiores están dirigidos hacia adelante. Los molares son más delgados y alargados que en *Lagidium* y solo presentan dos láminas.

Comentarios.--Es una especie típica de Chaco, en elevaciones menores de 600 m. Durante este estudio no pudo confirmarse la presencia de *Lagostomus* en Jujuy, ni por censo, observación o examinación de ejemplares. La falta de registros tal vez está relacionada con la escasa superficie de Chaco presente en la provincia, la que se encuentra fuertemente alterada. Sin embargo, en algunas regiones chaqueñas de la provincia de Salta, limítrofes con Jujuy, esta especie parece ser bastante común.

Matschie (1894) citó esta especie para la provincia de Jujuy como *Lagostomus trichadactylus*.

Familia Caviidae

Las especies de esta familia son de tamaño mediano, las patas anteriores tienen cuatro dedos y las posteriores tres; la cola es muy corta o ausente, en general tan reducida que no puede observarse entre los pelos; el pelaje es fuerte con pelos bandeados de tipo "agutí".

En el cráneo el rostro está comprimido lateralmente, los procesos orbitales están poco desarrollados o ausentes; el paladar es muy angosto; las bullas están bien desarrolladas, al igual que el paraoccipital, que nunca se ubica por debajo de las bullas; en la rama horizontal de la mandíbula la cresta del masetero es muy fuerte, casi paralela a los alvéolos y forma una fosa alargada y profunda (Figura 64); el proceso angular es alargado y termina en punta; la sínfisis se extiende prácticamente hasta la hilera de molares.

Los molariformes tienen raíz abierta, están constituidos por dos prismas o estructuras piriformes; el premolar y el M3 tienen un lóbulo adicional. Las hileras de molares tienen forma de "V" invertida.

Ocupan todos los ambientes con una mayor densidad de especies en la zonas secas de los Andes del centro y sur de Argentina (Mares y Ojeda, 1982).

En Jujuy se ha registrado las dos subfamilias: Caviinae y Dolichotinae.

Subfamilia Caviinae

Los miembros de esta subfamilia tienen orejas cortas, cola ausente, miembros relativamente cortos con el radio menor que el húmero, las almohadillas de las patas desnudas y el paladar termina en "U" a nivel del M3.

En Jujuy está representada por tres géneros y cuatro

especies: *Cavia tschudii*, *Galea musteloides*, *Microcavia australis* y *M. shiptoni*.

Cavia tschudii Fitzinger, 1857.

Cavia tschudii Fitzinger, 1857. Sitzungsberchte Akademie der Wissenschaften in Wien., p.154.

Cavia tschudii sodalis Thomas, 1926

Cavia tschudii sodalis Thomas, 1926. Annals and Magazine of Natural History, 9(17):607.

Localidad Tipo.--Ñorco, 2500 m, Vipos, Tucumán, Argentina.

Distribución en Argentina.--Noroeste del país, zona montañosa al este de la alta Cordillera, desde Tarija en Bolivia a Tucumán, en Argentina (Cabrera, 1961a). Según Yepes (1935b) se encontraría en Jujuy (Cabrera, 1953) y el ejemplar citado por Olrog (1979) confirmó su presencia en la provincia.

Distribución en Jujuy.--Figura 143.

Especímenes Examinados (2).--JUJUY: Cerro Calilegua, El Duraznillo, 1 (CML 1754); Mountains W of Yala, 1 (FMNH 23306).

Registros Adicionales.--JUJUY: Cerro Calilegua (Olrog, 1979)

Descripción.--Tamaño mediano, pero mayor que las especies de los géneros *Galea* y *Microcavia*; longitud total, 195-218 mm, de acuerdo a Redford y Eisenberg (1992), el rango es 218-270 mm. Las patas son bastante peludas. Las orejas apenas se distinguen por debajo del pelaje y tienen el trago y antitrigo atrofiado. El anillo pericocular está ausente. El área interramal tiene pelos a diferencia del género *Galea*. La coloración es agutí, típica de la familia y el dorso contrasta fuertemente con el vientre, blanco sucio en el tipo (BMNH 26.2.13.150) y algo ocre en el ejemplar de Mountains W of Yala, la base de los pelos es gris muy pálido. El ejemplar de Cerro Calilegua, El Duraznillo, tiene una coloración general bastante ocre. La garganta y el pecho son de color pardo, las patas y las orejas tienen la misma coloración que el dorso.

El cráneo es muy ovalado, con los arcos cigomáticos poco expandidos. El proceso gnático está muy desarrollado; el lacrimal es muy grande y el borde posterior presenta varias saliencias. A diferencia del género *Galea* el maxilar participa en el puente anteorbitario (Figura 64). Los hamulares de los pterigoides son cortos y no llegan a tocar la bulla, al igual que los delgados paraoccipitales. Las foraminas incisivas terminan antes de la hilera de molares.

Al igual que en *Microcavia* las especies de este género tienen los incisivos blancos, pero se diferencian de este género por presentar cemento entre los primas de los molariformes. Al igual que en *Galea* los premolares sustituyen a los molares de leche antes del nacimiento.

Morfometría.--Tabla 25.

Comentarios.--El ejemplar examinado de la CML, un individuo muy joven, probablemente es el mismo que permitió a Olrog (1979) confirmar la presencia de la especie en Jujuy.

Galea musteloides Meyen, 1832.

Galea musteloides musteloides Meyen, 1832.

Galea musteloides Meyen, 1832. Nouva Acta Acad. Caesareae Leop.-Carol. Natur. Curiosorum, 16:567.

Galea musteloides musteloides: Tate, 1935. Bulletin of the American Museum of Natural History, 68:347.

Localidad Tipo.--Paso de Tacna, en el camino al Lago Titicaca, Perú.

Distribución en Argentina.--Noroeste del país, llega hasta La Rioja y Santiago del Estero (Cabrera, 1953, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 144.

Especímenes Examinados (100).--JUJUY: 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzio, 11.500 ft., 1 (ARG 2722); Abra Pampa, 14 (9 CML 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121; 4 CR 30, 31, 32, 40; 1 MACN 27.57); Abra Pampa, 3500 m, 3 (BMNH 19.8.1.73, 19.8.1.74, 19.8.1.75); Abra Pampa, 3800 m, 4 (CML 1104, 1106, 1107, 1108); Alfarcito, 2600 m, 5 (4 BMNH 21.11.1.91, 21.11.1.92, 21.11.1.93, 21.11.1.94; 1 FMNH 46105); Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas, sobre ruta provincial N° 64, 3835 m, 1 (MMD 471); La Ciénaga, Abra Pampa, 2 (CML 1105, 1112); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 3 (MACN 27.89, 27.90, 27.91); La Quiaca, 1 (MACN s/n); Maimará, 2230 m, 5 (4 BMNH 12.12.12.49, 12.12.12.50, 12.12.12.52 como *Kerodon boliviensis*, 12.12.12.53 tipo de *Galea comes*; 1 MACN 27.88); Maimará, 2500 m, 3 (MACN 31.28, 31.29, 31.30); Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel, 1 (MMD 533); Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O, camino a Herrana, 3820 m, 1 (MMD 503); Miyuyoc, 3750 m, 2 (MMD 390, 397); Perico, 4000 ft., 5 (AMNH 41580, 41581, 41582, 41583, 41584); Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m, 1 (MMD 475); Santa Bárbara, Santa Bárbara, 1 (AMNH 185268); Santa Catalina, 7 km al S, sobre ruta provincial N° 65, 3845 m, 1 (MMD 472); Sierra de Tilcara, 4500 m, 5 (3 BMNH 21.11.1.95; 21.11.1.96, 21.11.1.97; 2 MACN 32.64, 32.65); Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m, 5 (BMNH 21.1.1.71, 21.1.1.72, 21.1.1.73, 21.1.1.74, 21.1.1.75); Tilcara, 8000 ft., 9 (AMNH 41571, 41572, 41573, 41574, 41575, 41576, 41577, 41578, 41579); Tres Cruces, 3700 m, 1 (CML 73); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 10 (BMNH 20.1.7.121, 20.1.7.122, 20.1.7.123, 20.1.7.124, 20.1.7.125, 20.1.7.126, 20.1.7.127, 20.1.7.128, 20.1.7.129, 20.1.7.130); Yavi Chico, 16 (MACN 36.419, 36.420, 36.422, 36.423, 36.424, 36.425, 36.426, 41.110, 41.111, 41.112, 41.113, 41.118, 41.119, 41.120, 41.121, 41.122).

Registros Adicionales.--JUJUY: Laguna de Pozuelos (Massoia, 1993); Perico (Yepes, 1944); San Pedro (Matschie, 1894, como *Cavia leucoblephara*); Villa Carolina, 1258 m (Thomas, 1920a, como *Galea comes*).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 170-250 mm. A diferencia de *Cavia* y *Microcavia* este género presenta la región interramal desnuda. El anillo periocular es evidente. Las orejas son muy pequeñas y están cubiertas de pelos ocráceos. El color agutí es muy fuerte; los pelos del dorso presentan bandas, la base es gris, seguida por una banda pardo oscura, otra anteaada y extremo pardo oscuro. Algunos ejemplares son más oscuros y otros, como los especímenes de Yuto y Sierra de Tilcara, son más rojizos. El vientre es pardo amarillento, blancuzco o parduzco; el tipo de *G. comes* tiene dos manchas blancas por delante de los miembros posteriores, que suelen encontrarse también en las axilas e ingle. Las patas son oscuras y los pelos cubren las largas uñas.

En el cráneo este género se diferencia de *Cavia* y *Microcavia* porque el lacrimal forma el puente interorbital, sin intervención del maxilar (Figura 65). Los paraoccipitales son delgados y se apoyan parcialmente sobre las bullas.

Los incisivos son amarillos y ortodontes.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--*Galea comes* descrita por Thomas (1919c) es sinónimo de *G. m. musteloides*. El tipo (BMNH 12.12.12.53) según la etiqueta procede de Maimará, pero Thomas erróneamente la citó como localidad tipo Abrapampa.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta. Los ejemplares citados por Thomas (1920a) como Villa Carolina, 1258 m en las etiquetas originales figuran como Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m.

En Jujuy se ha registrado en todas las regiones fitogeográficas desde el Chaco y las Yungas hasta la región Altandina a 4500 m.

Un macho con testículos escrotales fue capturado en marzo en Cuesta del Hurón; machos con testículos abdominales fueron registrados en el mes de marzo en Rinconada, 6 km al N y en junio en Miyuyoc y una hembra con vagina cerrada en marzo en Santa Catalina, 7 km al S. Además, se obtuvieron jóvenes en febrero en Tilcara y en marzo en Rinconada, 6 km al N y en Mina Pan de Azúcar; este último estaba mudando el pelaje. A un ejemplar capturado en marzo en Cuesta del Hurón, se le extrajeron ácaros y sifonápteros.

Aunque la mayoría de los ejemplares fueron cazados con escopeta, algunos especímenes como los colectados en Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O y Cuesta del Hurón fueron capturados en trampas de captura viva tipo sherman; el primero en un cerco de piedras, en el mismo sitio se colectaron

ejemplares de *Octodontomys gliroides* y el segundo en un área con bastante vegetación. El ejemplar de Mina Pan de Azúcar, 13 km al S corresponde a hileras dentarias e incisivos superiores extraídos de fecas de zorro.

Género *Microcavia*

Una característica única de este género es que los premolares sustituyen a los molares de leche después del nacimiento; de acuerdo a Kraglievich (1930b) el reemplazo comienza en la mandíbula y se produce cuando los especímenes están bastante desarrollados. Al igual que *Cavia* el maxilar participa en la formación del puente interorbitario y los incisivos son de color blanco, y se diferencia de ese género por presentar el trago y el antitrigo bien desarrollado y porque los molariformes no tienen cemento.

El cráneo es arqueado en vista lateral y las bullas son grandes (Figura 66). Los incisivos son muy delgados, ortodontes o levemente proodontes.

En Jujuy se registran dos especies: *M. australis* y *M. shiptoni*, esta última se considera en este trabajo probable para la provincia.

Microcavia australis (I. Geoffroy Saint-Hilaire y d'Orbigny, 1833)

Cavia australis I. Geoffroy Saint-Hilaire y d'Orbigny, 1833. *Magazin de Zoologie*, p.3.

Microcavia australis maenas (Thomas, 1898)

Cavia maenas Thomas, 1898. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(1):284.

Microcavia australis maenas: Yepes, 1935. *Revista del Instituto de Bacteriología*, 7:242.

Localidad Tipo.--Chilecito, provincia de La Rioja, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el noroeste, en la zona montañosa de La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy, por lo menos hasta los 2500 m (Cabrera, 1953).

Distribución en Jujuy.--Figura 144.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Yavi Chico (Cabrera, 1953).

Descripción.--Tamaño mediano, menor que las otras especies de los otros géneros, pero mayor que *M. shiptoni*; longitud total, 220-245 mm. La coloración es amarillenta o anteada. El vientre y las patas del ejemplar tipo (BMNH 96.10.7.12) son más ocráceas, al igual que el cuello que en otros ejemplares es parduzco. La orejas son relativamente grandes y tienen pelos amarillentos. El anillo periocular es muy evidente.

En el cráneo el puente interorbital es más ancho comparado

con *shiptoni*. Las foraminas incisivas terminan donde comienza la hilera de molares.

Los incisivos son ortodontes y el último molar tiene una prolongación posterior bien desarrollada con un repliegue en el lado lingual, lo que también diferencia a esta especie de *M. shiptoni*.

Comentarios.--El único registro conocido de esta especie para la provincia de Jujuy, pertenece a la Puna. No se han capturado ejemplares durante este estudio.

Microcavia shiptoni (Thomas, 1925)

Nanocavia shiptoni Thomas, 1925. Annals and Magazine of Natural History, 9(15):419.

M. (Nanocavia) shiptoni: Ellerman, 1940. The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 244. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History, London, 689 pp.

Microcavia shiptoni: Cabrera, 1953. Ministerio de Educación. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad de Buenos Aires. Escuela de Veterinaria Public., 6:34.

Localidad Tipo.--Laguna Blanca, 3400 m, Catamarca, Argentina.

Distribución en Argentina.--Cabrera (1953) indicó la distribución de esta especie para el noroeste de Argentina, altiplano de Catamarca, Salta y tal vez Jujuy por encima de los 3000 m.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Descripción.--Tamaño menor que *M. australis*; longitud total, 130 mm. El pelaje es más suave y fino que en *M. australis*; las orejas y las patas son más peludas. El color general es leonado pálido más tostado en la cabeza y el dorso, el agutí no es tan marcado. En el tipo (BMNH 25.3.1.64) no se observa un anillo periorcular. El vientre es blanco ante y las patas son ante pálido con los dedos más oscuros.

El puente interorbital es muy delgado. Las foraminas incisivas terminan a la altura de borde anterior de las hileras de molares. Los incisivos son proodontes y el último molar tiene una prolongación posterior corta, sin repliegue lingual.

Comentarios.--La presencia de esta especie es altamente probable para la provincia de Jujuy, ya que la distribución en Salta esta próxima al límite noreste y suroeste de Jujuy; pero durante el desarrollo de este trabajo no se ha registrado.

Es típica de la zona altoandina; de acuerdo a Mares et al. (1989) es probablemente una raza de *M. australis*.

Subfamilia Dolichotinae

A diferencia de los de la subfamilia Caviinae los miembros de esta subfamilia tienen orejas largas; la cola es corta,

pero presente; los miembros son largos, con el radio mayor que el húmero; las almohadillas de las patas tienen pelos; el paladar termina en "V" a nivel del M2.

En Jujuy esta subfamilia está representada por una especie: *Dolichotis salinicola*

Dolichotis salinicola Burmeister, 1876

Dolichotis salinicola salinicola Burmeister, 1876

Dolichotis salinicola Burmeister, 1876. Proceedings of the Zoology Society of London, p.634.

Dolichotis salinicola salinicola: Krumbiegel, 1941. Zoologischer Anzeiger., 134.

Localidad Tipo.--Entre Totoralejos y Recreo, SO de Catamarca, Argentina.

Distribución en Argentina.--Desde la zona de las salinas de San Luis y Córdoba, hacia el norte, a través de la parte oriental de La Rioja y Catamarca, al oeste de Santiago del Estero, Tucumán y Salta, hasta el extremo meridional de Bolivia (Cabrera, 1953, 1961a). En este trabajo se extiende su distribución al este de la provincia de Jujuy.

Distribución en Jujuy.--Figura 145.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (J. K. Braun, comunicación personal); "Jujuy" (MACN, no examinado); Palma Sola (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 450-500 mm; longitud de la cola, 25-28 mm. Las patas son largas y delgadas. El pelaje es denso, corto y duro. La coloración general es grisácea con leves tintes ocráceos, y los flancos levemente más claros. El vientre es blancuzco, con la quijada grisácea y pecho pardo-ocráceo. Las mejillas son ocráceas y el hocico grisáceo; las orejas son escasamente peludas, con pelos negros en el borde superior y blancuzcos en los ángulos anterior y posterior. Presentan dos manchas blancas, una delante de los ojos y otra por detrás. Las patas tienen dorsalmente la misma coloración que el dorso del cuerpo.

En el cráneo los nasales son relativamente anchos y terminan en punta (Figura 67). La caja craneana es ovalada, con la región de los parietales levantadas. Los procesos orbitales son evidentes y los arcos cigomáticos relativamente anchos y no expandidos. El lacrimal es grande y con una especie de proceso. El proceso paraoccipital es delgado y termina por debajo de la bulla.

Los incisivos son estrechos y amarillentos; y el último molar tiene una prolongación posterior bien desarrollada.

Comentarios.--Según los curadores del MACN nunca existieron dudas acerca de la identidad específica de este ejemplar, pero lamentablemente, la piel fue dada de baja por

mal estado y el cráneo fue donado. Las citas mencionadas en registros adicionales representarían las primeras citas de la especie para la provincia de Jujuy.

Al igual que *L. maximus*, esta es una especie chaqueña y el deterioro de la zona puede haber afectado sus poblaciones, ya que, de acuerdo a pobladores de la zona, era muy frecuente en la zona de Palma Sola, hasta unos pocos años atrás; además, los registros de la provincia de Salta y de Bolivia están muy cercanos a los límites con Jujuy.

Familia Hydrochaeridae

Esta familia está representada por un género y una especie, *Hydrochaeris hydrochaeris*, la especie viviente de roedor más grande conocida. La cabeza es muy grande y robusta, las patas son cortas, las anteriores más cortas que las posteriores y la cola es vestigial. El hocico es muy fuerte, las orejas son cortas y redondeadas; el labio superior tiene un repliegue vertical; los ojos son pequeños y de posición dorso lateral. Las patas anteriores tiene cuatro dedos y las posteriores tres, los dedos están unidos parcialmente por membranas y terminan en fuertes uñas. Poseen glándulas en el hocico y glándulas anales con las que marcan el territorio; los genitales están cubiertos por un pliegue anal (Aceñolaza, 1991).

En el cráneo son característicos los procesos paraoccipitales muy largos y delgados. La hilera dental tiene forma de "V" invertida (Figura 68); los incisivos superiores e inferiores son blancos y tienen un surco medio; los molares tienen cemento son de crecimiento continuo, y con lofas; el último molar es mayor que todos los anteriores juntos.

Esta especie habita en áreas con vegetación cercanas a fuertes de agua como lagos, ríos y arroyos (Nowak, 1991). Viven en parejas o en manadas integradas por grupos familiares (Aceñolaza, 1991). En Argentina las pariciones son en verano, con un período de gestación de cuatro o cinco meses, dando a luz cuatro a siete crías (Aceñolaza, 1991).

Hydrochaeris hydrochaeris (Linnaeus, 1766)

Sus hydrochaeris Linnaeus, 1766. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Volumen 1. Regnum Animale. 12th edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:103.

Hydrochaeris hydrochaeris: Mones y Ojasti, 1986. Mammalian Species, p. 264.

Localidad Tipo.--Cabrera (1961a:583) indicó como localidad tipo a Pernambuco, Brasil, pero Husson (1978:451) la restringió a Surinam (Woods, 1993).

Distribución en Argentina.--Desde el noroeste de Argentina

por el noreste hasta la provincia de Buenos Aires (Olrog y Lucero, 1981).

Distribución en Jujuy.--Figura 145.

Especímenes Examinados.--Ninguno.

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Laguna La Brea (encuesta a pobladores); Río de Las Pavas (encuesta a pobladores).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 1000-1300 mm. El pelaje es largo y grueso, de coloración pardo oscura o pardo rojiza, pero los jóvenes suelen ser más claros, pardo amarillentos. El vientre es más claro que el dorso y el hocico y la región ocular son amarillento parduzcos.

En el cráneo los nasales son cortos y anchos y se ubican por detrás de los premaxilares. La región interorbital es ancha con un proceso postorbital poco desarrollado; el lacrimal es grande y tiene una especie de proceso o saliencia. La caja craneana es pequeña y con crestas temporales y lambdoideas desarrolladas. Los arcos cigomáticos son anchos y expandidos; el paladar termina por delante del borde posterior del último molar y las bullas son pequeñas (Figura 68). En la mandíbula la cresta del masetero está bien desarrollada formando como una fosa; el proceso coronoides es pequeño y se ubica por delante del borde posterior del último molar. El proceso condilar y angular son anchos, este último se ubica por detrás del primero.

Comentarios.--Algunos autores restringen la distribución de esta especie, en Argentina, al noreste (Honacki et al., 1982; Woods, 1993), pero su presencia está confirmada en las provincias de Salta y Jujuy en noroeste argentino (Aceñolaza, 1991; Mares et al., 1989; Redford y Eisenberg, 1992).

En Jujuy los registros corresponden a bosques de transición y región chaqueña.

Familia Agutidae

Subfamilia Dasyproctinae

La ubicación sistemática de los dasypróctidos es problemática. De acuerdo a Reig (1981) algunos autores consideran que los dasypróctidos y agútidos están muy relacionados, mientras otros vinculan a los dasypróctidos con los cavioides y a los agútidos con los chinchillioideos, pero por falta de información concluyente este autor decidió tratar a ambos grupos como familias diferentes y *Caviomorpha incertae sedis*. Algunos autores incluyen a los agútidos como Subfamilia Agutinae en la familia Dasyproctidae (Corbet y Hill, 1980; Mares y Ojeda, 1982; Nowak, 1991). Otros los consideraron como dos familias diferentes (Honacki, et al., 1982; Redford y Eisenberg, 1992; Woods, 1982, 1993). La última revisión de Mackenna y Bell (1997) incluye a los dasypróctidos como subfamilia de la familia Agutidae.

La subfamilia Dasyproctinae se diferencia de la subfamilia Agutinae por la presencia de tres dedos en las patas posteriores en lugar de cinco; el pelaje sin manchas; por tener dos mamas funcionales mientras los agútidos tienen cuatro; los agútidos tienen el cráneo esculpido y los arcos cigomáticos muy anchos.

En Jujuy esta subfamilia está representada por una especie: *Dasyprocta punctata*.

Dasyprocta punctata Gray, 1842

Dasyprocta punctata Gray, 1842. Annals and Magazine of Natural History, 1(10):264.

Dasyprocta punctata boliviae Thomas, 1917

Dasyprocta variegata boliviae Thomas, 1917. Annals and Magazine of Natural History, (20):812.

Dasyprocta punctata boliviae: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):589.

Localidad Tipo.--Yacuiba, Dpto. Tarija, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Extremo noroeste, norte de Jujuy y Salta (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 146.

Especímenes Examinados (5).--JUJUY: "Jujuy", 2 (MACN 9.29, 32.102); Yuto, 3 (1 MCNS, s/n; 1 CR 8; 1 AMNH 179895).

Registros Adicionales.--JUJUY: Agua Salada (encuesta a pobladores); Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994); Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua (M. M. Díaz, observación personal); Arroyo El Cano, 7 km al N del Río Saladillo (encuesta a pobladores); Arroyo Sauzalito (R. M. Barquez, comunicación personal); Caimancito, 550 m (Heinonen y Bosso, 1994); Camino a Vinalito, entre Las Siete Aguas y Vinalito (M. M. Díaz, P. Diosque y D. A. Flores, observación personal); Cercanías de El Simbolar (encuesta a pobladores); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola (R. M. Barquez, comunicación personal); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Palma Sola, 18 km al S (encuesta a pobladores); Río Jordán (Olrog, 1979); Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (R. M. Barquez, comunicación personal); Villa Carolina, 500 m (Thomas, 1920a, como *D. variegata boliviae*)

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 500-650 mm; longitud de la cola, 10-40 mm. El cuerpo es delgado, las orejas son cortas y redondeadas y los ojos grandes. Las patas son largas, las posteriores mayores que las anteriores, con dedos largos y uñas largas y achatadas en especial en las patas posteriores; la cola es muy corta. El pelaje es denso con pelos duros más largos en la parte posterior del dorso. En el dorso flancos, cabeza y patas los pelos presentan varias

bandas ocre y negras. El vientre es ocre, con pinceladas blancas, con la base de los pelos de color blanco; la quijada y el cuello tienen escasos pelos blancos. Las orejas tienen pocos pelos y el borde es negro.

El cráneo es alargado y la caja craneana se afina desde los parietales hacia el occipital (Figura 69). La región interorbital y los nasales son muy anchos, los arcos cigomáticos son fuertes y no están expandidos. Las foraminas incisivas son cortas y el paladar termina a la altura del M2. El hamular del pterigoide y el proceso paraoccipital están bien desarrollados. Las bullas son redondeadas. En la mandíbula el angular y el proceso condilar se ubican al mismo nivel.

Los incisivos son fuerte y de color naranja, las hileras de molares son prácticamente paralelas, la estructura de los molares es muy compleja con muchas lofas e islas.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--Esta es una especie bastante común en la provincia de Jujuy, aunque existen pocos ejemplares depositados en colecciones. Los registros corresponden a las Yungas y al Chaco. Es una especie diurna y en Aguas Negras, por ejemplo, fue observado un ejemplar a las 10 de la mañana cerca del área del campamento.

En el ejemplar de Yuto (AMNH) un joven capturado en el mes de junio, el último molar recién estaba erupcionando.

Familia Octodontidae

Subfamilia Octodontinae

Esta familia es una de las formas de histricognatos más antigua (Woods, 1982), que ha evolucionado en linajes con formas que habitan en la superficie hasta formas fosoriales (Mares y Ojeda, 1982; Gallardo, 1992).

Los ctenómyidos son considerado por algunos autores dentro de la Familia Octodontidae (Anderson, 1997; Massarini et al., 1991; Pascual et al., 1965) sobre la base de la historia evolutiva del grupo (Reig, 1958; 1970); pero otros autores los trataron como familia separada de los octodóntinos (Cabrera, 1961a; Cook et al., 1990; Honacki et al., 1982; Olrog y Lucero, 1981; Redford y Eisenberg, 1992; Woods, 1982, 1993) por la especialización a la vida fosorial.

De acuerdo a Glanz y Anderson (1990) las sinapomorfías de ctenómyidos y octodóntidos son: la fosa mesopterigoidea que se extiende nivel del margen anterior del M2; las foraminas incisivas anchas y relativamente cortas y los molariformes en formas de 8 o arriñonada en las hileras superiores e inferiores.

Mackenna y Bell (1997) consideraron dos tribus dentro de la subfamilia octodóntidae: Ctenomyini y Octodontini.

Tribu Ctenomyini

Género *Ctenomys*

Las especies del género *Ctenomys* tienen cuerpo robusto y cilíndrico, cuello corto, cabeza muy grande y orejas y ojos muy pequeños. Las patas son cortas, con uñas fuertes y largas, se caracterizan por la presencia de un peine de pelos duros en el borde externo del pie; la cola es relativamente corta y cilíndrica.

El cráneo es macizo, el rostro es corto y relativamente ancho; la región interorbital también es ancha y los procesos postorbitales del frontal pueden estar marcados o ausentes. La caja craneana es pequeña y achatada, con el hamular del escamosal muy desarrollado y el mastoideo muy pequeño y de posición dorsal. Los arcos cigomáticos son anchos con un proceso del yugal bien desarrollado. Las foraminas incisivas son cortas y el paladar es corto y estrecho. Las bullas son globosas y alargadas y tienen un pequeño tubo auditivo orientado lateralmente (Figura 70). Los procesos paraoccipitales son muy anchos y se adhieren completamente a las bullas. En la mandíbula el angular es delgado y se ubica por detrás del condilar, este último es bastante pequeño.

Los incisivos son proodontes u ortodontes, fuertes, anchos y de color naranja brillante; los premolares y molares tienen forma arriñonada con una fuerte muesca del lado labial (Figura 70); el último molar es muy pequeño.

Habitán en cuevas cavadas en la tierra y se alimentan de tallos y raíces, donde suelen observarse marcas de los dientes; algunas especies comen hojas y ramas (Mares et al., 1989). Hay formas diurnas y nocturnas.

En la provincia de Jujuy se han registrado cuatro especies de *Ctenomys* : *C. frater*, *C. mendocinus*; *C. opimus* y *C. saltarius*. Para *C. frater* se ha detectado la presencia de tres subespecies, todas con localidad tipo en la provincia, al igual que *C. mendocinus juris*. Todas las especies alcanzan la provincia de Salta, pero ninguna se extiende hasta la provincia de Tucumán.

Ctenomys frater Thomas, 1902

Ctenomys frater Thomas, 1902. Annals and Magazine of Natural History, 7(9):185.

Ctenomys frater barbarus Thomas, 1921

Ctenomys budini barbarus Thomas, 1921. Annals and Magazine of Natural History, 9(7):185

Ctenomys frater barbarus: Cabrera, 1961. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas, 4(2):547.

Localidad Tipo.--Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al noroeste, en las montañas

del sur de Jujuy y partes adyacentes de Salta (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 146.

Especímenes Examinados (20).--JUJUY: San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m, 7 (BMNH 21.1.1.65, 21.1.1.66, 21.1.1.67, 21.1.1.68, 21.1.1.69, 21.1.1.70, 66. 1952); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m, 8 (7 BMNH 21.1.1.54 ejemplar tipo, 21.1.1.57, 21.1.1.59, 21.1.1.61, 21.1.1.62, 21.1.1.63, 21.1.1.64; 1 FMNH 29051); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1300 m, 1 (BMNH s/n); Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1800 m, 4 (BMNH 21.1.1.55, 21.1.1.56, 21.1.1.58, 21.1.1.60).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 240-300 mm; longitud de la cola, 64-68 mm. La coloración general es cobriza; el dorso de la cabeza es muy oscuro, prácticamente negro, en una línea que se extiende desde el hocico hasta los ojos; en algunos ejemplares una línea oscura se extiende medialmente sobre el dorso. La quijada es pardo oscura al igual que las patas y la cola. La mayoría de los ejemplares examinados, incluido el tipo, no presentan manchas axilares o inguinales o son muy pequeñas. La cola es negra del lado dorsal en la porción proximal.

En el tipo se observa una saliencia en la rama horizontal de la mandíbula y el angular es más ancho en comparación con las otras subespecies.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--Thomas (1921a) describió a *C. barbarus* como subespecie de *budini*; considerando a *budini* y *sylvanus* como especies válidas (Thomas, 1913, 1919d). Posteriormente, Cabrera (1961a) y Woods (1993) consideraron a *barbarus*, *budini* y *sylvanus* como subespecies o sinónimo de *C. frater*.

Esta subespecie solo se conoce de las localidades de los ejemplares examinados, al este del Río San Francisco en el departamento de Santa Bárbara, que corresponden a la provincia fitogeográfica de las Yungas. En las etiquetas el Sr. E. Budin anotó que los ejemplares fueron cazados en tierra colorada o tierra vegetal bajo grandes bosques, y uno de los especímenes fue capturado en la arena en el lecho de un río.

Ctenomys frater budini Thomas, 1913

Ctenomys budini Thomas, 1913. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(1):141.

Ctenomys frater budini: Cabrera, 1961. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia"*, *Ciencias Zoológicas*, 4(2):548.

Localidad Tipo.--Cerro de Lagunita, 4500 m, al E de Maimará, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al noroeste, en la zona andina del centro de Jujuy y la parte inmediata del oeste de Salta

(Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 146.

Especímenes Examinados (15).--JUJUY: Cerro de la Lagunita al Este de Maimará, 4500 m, 4 (BMNH 12.12.12.37, tipo de *C. budini*; 12.12.12.38, 12.12.12.39, 12.12.12.40); La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará, 2 (MACN 27.86, 27.87); Sierra de Tilcara, 5 (1 CML 610; 4 MACN 26.110, 31.128, 31.129, 32.61); Sierra de Tilcara, 4500 m, 4 (3 BMNH 21.11.1.81, 21.11.1.82, 21.11.1.83; 1 CML 84).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 230-288 mm; longitud de la cola, 50-85 mm. El pelaje es muy brillante. La coloración es cobriza mezclada con pelos negros en el dorso y en los flancos; algunos ejemplares son parduzcos. El vientre es más claro, anteado y el tipo no presenta manchas axilares o inguinales, pero otros ejemplares examinados presentan dichas manchas; y algunos presentan manchas blancas en el pecho. Las patas son muy peludas y del mismo color que el vientre y la cola es muy corta y bicoloreada.

En el cráneo, los nasales son anchos en toda su longitud estrechándose levemente en la porción posterior. Los procesos postorbitales están bien desarrollados. Thomas (1913) mencionó la presencia de un pequeño hueso entre los parietales, en el límite con los frontales, que supuso que era anormal, pero lo registró en cuatro especímenes examinados.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--De acuerdo a Thomas (1913) *budini* es una especie cercana a *C. frater*, pero de mayor tamaño. Típica de zonas de altura, en lugares abiertos, son animales "tímidos" según lo manifestara el Sr. E. Budin (Thomas, 1919d). Los registros de Jujuy corresponden solo a la localidad tipo y pertenece a la región Altoandina.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

Ctenomys frater sylvanus Thomas, 1919

Ctenomys sylvanus Thomas, 1919. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(4):155.

Ctenomys frater sylvanus: Cabrera, 1961. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia"*, *Ciencias Zoológicas*, 4(2):548.

Localidad Tipo.--Tartagal, 600 m, Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--En el este de Jujuy y Salta, al pie de la zona montañosa (Cabrera, 1961a; Yepes, 1930).

Distribución en Jujuy.--Figura 146.

Especímenes Examinados (43).--JUJUY: Abra de Cañas, 1 (MACN 19541); Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m, 1 (CM 86607); Caimancito, 400 m, 18 (16 BMNH 21.1.2.10, 21.1.2.11, 21.1.2.12, 21.1.2.13, 21.1.2.14, 21.1.2.15, 21.1.2.16, 21.1.2.3, 21.1.2.4, 21.1.2.5,

21.1.2.6, 21.1.2.7, 21.1.2.8, 21.1.2.9, 66.1949, 66.1950; 2 FMNH 29048, 29049); Caimancito, 700 m, 8 (1 CML 255; 7 MACN 30.269, 30.270, 30.271, 30.272, 30.273, 30.275, 30.276); Higuierilla, 2000 m, 6 (BMNH 21.11.1.84, 21.11.1.85, 21.11.1.86, 21.11.1.87, 21.11.1.88, 21.11.1.89); "Jujuy", 1 (CML 260); Mountains W of Yala, 12000 ft., 1 (FMNH 23241); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20, 2 (ARG 4232, 4252); Río San Francisco, altura de Yuto, 500 m, 2 (BMNH 20.1.7.113, 20.1.7.114 tipo de *C. sylvanus utibilis*); Yuto, 2 (1 AMNH 179896; 1 MACN 13161); Yuto, 700 m, 1 (MACN 27.59).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Heinonen y Bosso, 1994); Caimancito (FMNH, no examinados); Caimancito, near Yuto (Thomas, 1921a, como *C. budini utibilis*); Calilegua (FMNH, no examinados).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 230-300 mm; longitud de la cola, 65-90 mm. La coloración es parda rojiza muy oscura uniforme; en el tipo de *C. sylvanus utibilis* la cabeza tiene tintes más naranjas. Algunos ejemplares son melánicos lo que típico en esta especie como lo señaló Thomas (1919d), por ejemplo se ha registrado un espécimen de Abra de Cañas y varios de Caimancito completamente plumizos. El vientre es apenas más claro, con manchas axilares blancas, conspicuos parches inguinales y manchas en el pecho; la presencia y el tamaño de las manchas son variables. La cola y las patas son escasamente peludas, tanto en el tipo de *C. sylvanus* (BMNH 19.7.25.4) como en el *C. s. utibilis*.

En el cráneo los procesos supraorbitales están poco marcados. En la mandíbula el angular es delgado y la muesca lunar está poco excavada.

Los incisivos son proodontes.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--Esta especie, según el Sr. E. Budin en sus anotaciones de las etiquetas de los ejemplares depositados en museos, es característica de vegetación boscosa densa; un ejemplar de Río San Francisco fue capturado entre troncos caídos, en suelo arenoso.

En el mes de julio se capturaron en Río Las Capillas, una hembra con vagina abierta y otra con vagina cerrada; en el mes de noviembre un joven en Abra de Cañas.

Todas las localidades de los ejemplares examinados corresponden a la provincia fitogeográfica de las Yungas. Los ejemplares de Caimancito, identificados en el MACN como *budini*, corresponden con la descripción y tipo de hábitat indicados por Thomas para *C. f. sylvanus*. Thomas (1921c) citó a los ejemplares de Higuierilla como *C. budini*, aunque manifestó que son más oscuros, y que se aproxima más a *C. sylvanus* o a *C. utibilis*, además *budini* es una especie típica de la región Altoandina.

Ctenomys mendocinus Philippi, 1869
Ctenomys mendocinus Philippi, 1869. Archiv fuer
 Naturgeschichte, 1:38.

Ctenomys mendocinus juris Thomas, 1920
Ctenomys juris Thomas, 1920. Annals and Magazine of Natural
 History, 9(5):194.
Ctenomys mendocinus juris: Cabrera, 1961. Revista del Museo
 Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia",
 Ciencias Zoológicas, 4(2):552.

Localidad Tipo.--El Chaguaral, 500 m, San Pedro, Jujuy,
 Argentina.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy y
 Salta, al este de la zona montañosa (Cabrera, 1961a; Yepes,
 1930).

Distribución en Jujuy.--Figura 147.

Especímenes Examinados (6).--El Chaguaral, entre San Pedro
 y Villa Carolina, 500 m, 1 (BMNH 20.1.7.116); El Chaguaral,
 500 m, 5 (BMNH 20.1.7.115, 20.1.7.116 tipo de *C. juris*,
 20.1.7.117, 20.1.7.118, 20.1.7.119).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 180-250 mm;
 longitud de la cola, 50-72 mm. La coloración general es pardo
 claro uniforme, con los flancos más pálidos. Los pelos
 presentan bandas, con la base gris claro, seguida por una
 banda pardo anteaada, otra gris y el extremo pardo anteaado.
 Hay un fuerte contraste entre la coloración del vientre y los
 flancos, estos últimos están bañados con ante y la base de los
 pelos son gris oscuro. La línea media de la cabeza es más
 oscura, con pelos negros. Presenta un collar de color ante
 que se extiende hasta las orejas. Los lados internos de los
 miembros son blancuzcos, más claros que el vientre. Las patas
 son blancuzcas. La cola es peluda y bicoloreada, con una
 delgada línea pardo oscura en el lado dorsal y blancuzca en
 los flancos y ventralmente.

En el cráneo los arcos cigomáticos están ampliamente
 expandidos, con el ancho anterior, en general, mayor que el
 posterior. La región interorbital presenta procesos levemente
 marcados. En la mandíbula el angular no se extiende muy
 posteriormente.

Los incisivos son más proodontes que lo usual, comparado
 con las otras especies.

Morfometría.--Tabla 26.

Comentarios.--El Sr. E. Budin anotó en las etiquetas de
 los ejemplares examinados que los mismos fueron capturados en
 un suelo pedregoso, antiguo cauce del Río San Pedro. El
 Chaguaral es la única localidad de colecta en la provincia y
 corresponde a la provincia fitogeográfica del chaco.

Ctenomys opimus Wagner, 1848

Ctenomys opimus Wagner, 1848. Archiv fuer Naturgeschichte, 1:75.

Ctenomys opimus luteolus Thomas, 1900

Ctenomys opimus luteolus Thomas, 1900. Annals and Magazine of Natural History, ser. 7(6):384.

Localidad Tipo.--Cordilleras de Jujuy, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--Al noroeste en el altiplano de Jujuy y Salta (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 147.

Especímenes Examinados (37).--JUJUY: Abra Pampa, 4 (3 CML 1344, 1345, 1346; 1 FMNH 29050); Abra Pampa, 3500 m, 20 (2 CML 188; 708; 2 MACN 20260, 28.162; 16 BMNH 19.8.1.55, 19.8.1.56, 19.8.1.57, 19.8.1.58, 19.8.1.59, 19.8.1.60, 19.8.1.63, 19.8.1.64, 19.8.1.65, 19.8.1.66, 19.8.1.67, 19.8.1.68, 19.8.1.69, 19.8.1.70, 19.8.1.72, 19.94.487); Abrapampa, 3600 m, 2 (BMNH 19.8.1.54, 19.8.1.61); Cordilleras of Jujuy, 1 (BMNH 99.2.22.17 ejemplar tipo de *C. opimus luteolus*); "Jujuy", 1 (MACN 1.18); La Quiaca, 1 (MLP 8-VII-42-5); La Quiaca, 3000 m, 1 (BMNH 25.3.1.58); Tres Cruces, 4 (2 CML 245, 256; 2 MACN 32.3, 32.6); Tres Cruces FCCN, 3700 m, 1 (FMNH 35235); Tres Cruces, 4000 m, 1 (CML 5559); Yavi Chico, 1 (MACN 36.407).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 230-275 mm; longitud de la cola, 65-81 mm. El pelaje es muy brillante, sedoso y de color ante con tonalidades naranjas, levemente más oscuro en la línea media dorsal; y las orejas son de color pardo. Algunos ejemplares presentan una coloración más oscura; por ejemplo, los especímenes de la CML de Tres Cruces son más ocráceos que los de Abra Pampa de la misma colección, estos últimos son más anteados. La base de los pelos son de color gris en todo el cuerpo. El hocico es más oscuro, bastante negruzco en algunos ejemplares. Los jóvenes presentan el pelaje más largo y lanoso. La cola y las patas son muy peludas y tienen la misma coloración del cuerpo.

En el cráneo del tipo se observan los procesos postorbitales bien desarrollados y dirigidos hacia abajo, los otros ejemplares examinados no presentan dichos procesos tan desarrollados. El occipital, por encima de los procesos paraoccipitales, termina en punta. En la mandíbula el angular es muy delgado y se extiende levemente por detrás del condilar, siendo la muesca lunar poco excavada en comparación con otras especies; el coronoides tiene forma triangular y se ubica por encima del condilar.

En esta especie los incisivos son proodontes.

Morfometría.--Tabla 27.

Comentarios.--Se han registrado jóvenes en Abra Pampa en el mes de marzo. El Sr. Budin capturó los ejemplares de Abra Pampa en terreno arenoso, y según él no son raros en la zona.

En la provincia de Salta se pudo observar actividad diurna de esta especie.

En Curques, 21 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, en el Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial N° 70, 3840 m, y en Mina Pan de Azúcar, 8 km al N se han observado grandes cantidades de cuevas y vegetación con marcas de dientes de ejemplares de *Ctenomys*. No se pudo determinar la especie, pero es una zona típica para *C. opimus*.

Todas las localidades registradas para esta especie en Jujuy corresponden a la Puna, desde los 3000 m, al noreste de la provincia.

Ctenomys saltarius Thomas, 1912

Ctenomys saltarius Thomas, 1912. Annals and Magazine of Natural History, ser. 8(10):639.

Localidad Tipo.--Provincia de Salta, Argentina.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Salta y Jujuy (Cabrera, 1961a).

Especímenes Examinados (1).--SALTA: Salta Province, 1 (BMNH 99.2.22.26 ejemplar tipo).

Descripción.--Tamaño mediano, similar al de *C. opimus*; longitud total, 210 mm; longitud de la cola, 74 mm. La coloración dorsal es pardo oscura con un leve tinte ocráceo; la base de los pelos grisácea le confieren un aspecto escarchado. El vientre es más claro, blanquizco o ante pálido. El área alrededor del hocico es blanquizca, seguida por un inconspicuo collar más oscuro. Las patas son grandes, peludas y de color pardo anteado. La cola es muy larga y marcadamente bicoloreada, pardo oscura arriba y blanquizca abajo.

El cráneo es muy estrecho, los nasales son largos y se afinan anteriormente. No presenta procesos postorbitales marcados; y en la mandíbula el proceso angular es largo y la muesca lunar está bastante excavada.

Morfometría.--Tabla 27.

Comentarios.--A pesar que Cabrera (1961a) y Mares y Ojeda (1982) citan a esta especie para la provincia de Jujuy, durante el desarrollo de este trabajo no se han encontrado registros puntuales.

Tribu Octodontini

Esta tribu se diferencia externamente de los ctenómidos porque las orejas y los ojos no están reducidos y las patas no son fuertes y anchas; las uñas son de tamaño normal y carecen de un peine de pelos. El cráneo no es macizo; el proceso del yugal está poco desarrollado y los molariformes tiene forma de "8" (Figura 70).

En Jujuy esta familia está representado por una especie: *Octodontomys gliroides*.

Octodontomys gliroides (Gervais y d'Orbigny, 1844)
Octodon gliroides Gervais y d'Orbigny, 1844. Nouveau
 bulletin des sciences par la Société Philomatique, Paris, p.
 22.

Octodontomys gliroides: Thomas, 1913. Annals and Magazine of
 the Natural History, 8(11):143.

Localidad Tipo.--Andes de Bolivia, cerca de La Paz, en el
 departamento del mismo nombre, Bolivia.

Distribución en Argentina.--Zonas andina y subandina del
 noroeste, desde Jujuy hasta La Rioja (Cabrera, 1961a;
 Contreras et al., 1987; Lucero, 1983; Mann Fischer, 1945).

Distribución en Jujuy.--Figura 148.

Especímenes Examinados (63).--JUJUY: 11 km al E de
 Humahuaca, 2 km al E de Pucará, sobre camino a Cianzo, 1
 (IADIZA 4477); 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on
 road to Cianzo, 11,500 ft., 1 (OMNH 23476); Alfarcito, 2600
 m, 5 (BMNH 21.11.174, 21.11.175, 21.11.176, 21.11.177,
 21.11.178); Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m,
 1 (MMD 379); Casabindo, 4000 m, 2 (BMNH 19.8.2.26, 19.8.2.27);
 Cerro Casabindo, 4500 m, 1 (BMNH 19.8.2.28); Cochino, 1 (MLP
 11-XII-35-19); Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca,
 sobre ruta provincial N° 52, 3156 m, 1 (MMD 311); Cuesta del
 Hurón, 29 km al O de Cieneguillas, sobre ruta provincial N°
 64, 3835 m, 7 (MMD 440, 444, 451, 461, 465, 468, 469);
 Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta provincial N° 74, 1
 (MMD 283); El Alfarcito, 2700 m, 1 (CML 371); El Pucará,
 Tilcara, 3 (MACN 17835, 17836, 17837); "Jujuy", 1 (MACN
 32.59); Maimará, 1 (FMNH 41279); Maimará, 2200 m, 2 (CML 369,
 370); Maimará, 2230 m, 8 (2 BMNH 12.12.12.42, 12.12.12.43; 1
 FMNH 23642; 5 MACN 27.92, 27.93, 27.94, 27.95, 27.96);
 Maimará, 2500 m, 1 (MACN 31.39); Maimará, 2600, 3 (BMNH
 12.12.12.41, 12.12.12.44, 12.12.12.45); Mina Pan de Azúcar, 8
 km al N y 5 km al O, camino a Herrana, 3820 m, 4 (MMD 491,
 499, 506, 510); Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de
 Quichagua, sobre ruta provincial N° 74 b, 4200 m, 2 (MMD 512,
 524); Pucapampa "Chozchoi", 1 (MACN 49.101); Pucará, Tilcara,
 3 (MACN 17832, 17833, 17834); Purmamarca, 10 km al O, sobre
 ruta 52, 1 (CML 3437); Ronqui Angosto, 2 km al O, sobre ruta
 provincial 16, 3700 m, 1 (IADIZA, s/n); Sierra de Tilcara, 2
 (MACN 32.15, 32.16); Sierra de Tilcara, 4500 m, 2 (MACN
 28.207, 32.60); Tilcara, 1 (MACN 8.17); Tilcara, 2470 m, 1
 (BMNH 25.3.1.57); Tres Cruces, 4000 m, 1 (CML 85); Yavi, 1
 (CML 2872); Yavi Chico, 2 (MACN 36.476, 41.116).

Registros Adicionales.--JUJUY: A lo largo de ruta 9, en
 las proximidades de Maimará (Ojeda y Mares, 1989); Altiplano
 jujeño (Crespo, 1941); Campo Laguna (encuesta a pobladores);
 Humahuaca, 16 km al E, camino a Cianzo (J. Braun,
 comunicación personal); Miyuyoc, 3750 m (observación

personal); Laguna de Pozuelos (Massoia, 1993); Sierra de Zenta, 2 km al N del cruce del camino a Miyuyoc y ruta provincial N° 13 (observación personal).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 200-380 mm; longitud de la cola, 100-195 mm. El pelaje es relativamente largo y sedoso; las vibrizas son largas y las orejas son pardas y prácticamente desnudas, con un pequeño mechón de pelos blancos en el ángulo anterior. La coloración es pardo grisácea, mezclada con pelos negros; con aspecto escarchado. La base de los pelos son de color gris con el extremo pardo o anteado. El vientre contrasta fuertemente con dorso, es blanco, con la base de los pelos gris, excepto en la quijada y la garganta, que son de color blanco puro. En algunos ejemplares el pecho y la zona inguinal presentan manchas blancas. Las patas son muy peludas, de color blanco, con cuatro dedos las anteriores y cinco las posteriores; los pelos cubren las uñas. La cola es fuertemente bicolor, parda dorsalmente, blancuzca ventralmente y con un pincel de color pardo u ocráceo que se extiende desde la mitad hasta el extremo distal. Los jóvenes son más oscuros, con el vientre más gris y la cola prácticamente unicoloreada, con el pincel formado por pelos más cortos y de color negro o pardo oscuro.

En el cráneo el rostro es relativamente largo y fuerte y la región interorbital es ancha y de borde divergentes (Figura 70). La caja craneana es levemente globosa y los arcos cigomáticos están poco expandidos. En los adultos las crestas lambdoideas y temporales están marcadas. El paladar es corto, el hamular de los pterigoides y los procesos paraoccipitales se apoyan sobre las bullas; el hamular del escamosal está muy desarrollado y el mastoideo es muy pequeño y de posición dorsal. Las bullas son muy globosas con un tubo auditivo grande y orientado lateralmente. En la mandíbula la rama horizontal es ancha y el proceso coronoides es pequeño; el condilar es ancho y se ubica levemente por detrás del angular, que es corto y delgado y la muesca lunar está poco excavada.

Los incisivos son proodontes de color naranja y estrechos. Los molariformes decrecen en tamaño desde el primero al último y presentan una laguna central de color pardo oscuro.

Morfometría.--Tabla 27.

Comentarios.--Esta especie es típica de zonas secas de la Prepuna y de la Puna, vive entre las rocas, en áreas con vegetación esparcida, arbustos y cactus. Pueden observarse durante el día y en las primeras horas de la noche, así en Sierra de Zenta, 2 km al N del cruce del camino a Miyuyoc y ruta provincial N° 13, se observó un ejemplar en horas de la mañana atravesando la ruta. Son denominados "chozchori", por pobladores de la zona; producen un sonido muy característico. En Jujuy esta especie se capturó junto a *Akodon albiventer*, *Andinomys edax*, *Galea musteloides*, *Phyllotis xanthopygus* y *Thylamys pallidior*.

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

En el mes de febrero se han registrado hembras con vagina cerrada y hembras con vagina abierta lactando (seis mamas, dos axilares, dos abdominales y dos inguinales) en Cuesta del Hurón, y una hembra lactando y otra con dos embriones en 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzio; en el mes de marzo se han capturado hembras con vagina cerrada en Mina Pan de Azúcar y en Mina Pirquitas. Se colectaron machos con testículos abdominales en los meses de febrero y marzo en Cuesta del Hurón y en marzo en Mina Pan de Azúcar; y machos con testículos escrotales en diciembre en Curques y en Cuesta de Lipán. Además, se capturó un joven en el mes de febrero en Cuesta del Hurón y otro en noviembre en Pucará y crías en los meses de febrero y marzo en Cuesta del Hurón; es decir que se registraron jóvenes de dos edad diferentes en la misma época del año.

Se observó muda del pelaje en ejemplares capturados en el mes de diciembre en Curques y en Cuesta de Lipán; en junio en Casa Colorada, en los meses de febrero y marzo en Cuesta del Hurón y en marzo en Mina Pan de Azúcar y en Mina Pirquitas.

Familia Abrocomidae

Las relaciones de *Abrocoma* con otros histricognathos son inciertas y aunque algunos autores incluyen a la familia Abrocomidae en la superfamilia Octodontoidea (Landry, 1957; Reig, 1981; Wood, 1955) podría pertenecer a la Superfamilia Chinchilliodea (Glanz y Anderson, 1990).

Los miembros de esta familia se diferencian de los octodóntidos porque una porción del canal lacrimal está expuesta a los lados del rostro.

En Jujuy se registra una de las especies del único género de la familia: *Abrocoma cinerea*.

Abrocoma cinerea Thomas, 1919

Abrocoma cinerea cinerea Thomas, 1919

Abrocoma cinerea Thomas, 1919. Annals and Magazine of Natural History, 9(4):132.

Abrocoma cinerea cinerea: Ellerman, 1940. The families and genera of living rodents. Volumen I. Pp. 154. Rodents other than Muridae. Trustees of the British Museum (Natural History, London, 689 pp.

Localidad Tipo.--Cerro Casabindo, 4800 m, Jujuy, Argentina.

Distribución en Argentina.--En las provincias de Jujuy y Salta, en el altiplano desde 3500 a 5000 m (Cabrera, 1961a; Mares et al., 1989; Thomas, 1919c, 1921c).

Distribución en Jujuy.--Figura 148.

Especímenes Examinados(3).--Cerro Casabindo, 4800 m, 1 (BMNH 19.8.2.29, ejemplar tipo); Sierra de Tilcara, 4500 m, 2 (BMNH 21.11.1.79, 21.11.1.80).

Registros Adicionales.--JUJUY: Sierra de Zenta (=Tilcara), 4000 m (Thomas, 1921c).

Descripción.--Tamaño mediano; longitud total, 260-290 mm; longitud de la cola, 70-96 mm. El pelaje es suave y fino. Las orejas son muy grandes y desnudas. Las patas son pequeñas, cortas y anchas, de dedos cortos, muy peludas y con uñas relativamente largas. La cola es muy corta, muy gruesa y cubierta de pelo muy fino y ralo. La longitud de la cola es muy corta comparadas con otras subespecies, por ejemplo el tipo de *A. budini* tiene una cola de 144 mm. La coloración dorsal es gris parduzca con los flancos levemente más claros. El vientre es gris anteaado. Las patas son blancas y la cola levemente bicoloreada, con el lado dorsal gris pálido y el lado ventral y el extremo de color blanco.

En el cráneo los nasales son muy delgados y largos y el proceso gnático está bien desarrollado (Figura 71). La región interorbital es estrecha con pequeños procesos postorbitales. Los arcos cigomáticos son relativamente fuertes y expandidos. El paladar es muy estrecho y termina a la altura del M2. Las bullas son grandes, se observan dorsalmente entre el occipital y el parietal; el hamular del pterigoides y el paraoccipital se apoyan sobre la misma. En la mandíbula el angular y el condilar están muy extendidos posteriormente formando una profunda muesca lunar. El angular es muy delgado y se ubica apenas posteriormente al condilar; el coronoides es muy pequeño; y el foramen mentoniano se ubica por debajo del premolar.

Los incisivos son ortodontes, delgados y de color naranja. Las hileras de molariformes tienen una leve divergencia posterior. Los molariformes son delgados, con lofas puntiagudas y flexos profundos (Figura 71). Los molariformes inferiores tienen un loba labial y dos profundas lofas linguales cada uno.

Morfometría.--Tabla 27.

Comentarios.--Esta especie habita en las laderas puneñas. Su piel suele comercializarse como la de una chinchilla (Mares et al., 1989).

La localidad de Sierra de Tilcara fue originalmente referida por Thomas como Sierra de Zenta.

En sus anotaciones el Sr. E. Budin en la etiqueta del ejemplar tipo indicó que éste fue capturado entre las piedras en una quebradita; además, en los ejemplares de Tilcara indicó que esta especie es difícil de obtener ya que vive con otros roedores que disparan las trampas, que es una especie rara y que habita en los volcanes.

Subfamilia Myocastorinae

Reig (1981) sobre la base de resultado cromosómicos, reconoció una sola familia, Capromyidae, con tres subfamilias: Capromyinae, Plagiotinae y Myocastorinae; este criterio es seguido por algunos autores como Corbet y Hill (1991), Mares y Ojeda (1982) y Nowak (1991). Otros autores consideraron a Myocastoridae como una familia separada (Anderson, 1997; Honacki, et al., 1982; Redford y Eisenberg, 1992; Woods, 1982, 1993). MacKenna y Bell (1997) colocaron a la Subfamilia Myocastorinae en la Familia Echimyidae.

La subfamilia está representada por una especie:
Myocastor coypus.

Myocastor coypus (Molina, 1782)

Mus coypus Molina, 1782. Saggio sulla storia naturale del Chili. S. Tommaso d'Aquino, Bologna, p.287.

Myocastor coypus bonariensis (Commerson, 1805)

Myopotamus bonariensis Commerson, 1805. En: É. Geoffroy Saint-Hilaire, Annales Museum d'Histoire Naturelle, 6:82.

Myocastor coypus bonariensis: Hollister, 1914. Proceedings of the Biological Society of Washington, 27:58.

Localidad Tipo.--Río Paraná (Hollister, 1914).

Distribución en Argentina.--En los distritos subtropical y pampásico. En las provincias del norte y centro, alcanzando por el sur los 47° (Cabrera, 1961a; Redford y Eisenberg, 1992).

Distribución en Jujuy.--Figura 149.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: "Jujuy", 1 (MACN 26.181).

Registros Adicionales.--JUJUY: Aguas Negras, 600 m (Heinonen y Bosso, 1994).

Descripción.--Tamaño grande; longitud total, 800-1100 mm; longitud de la cola, 255-425 mm. La cabeza es triangular y el cuerpo alargado. Los ojos y las orejas son pequeñas. La cola es larga, cilíndrica y prácticamente desnuda. Las patas anteriores son más cortas que las posteriores; tienen cinco dedos con uñas delgadas y fuertes. Las patas posteriores tienen membranas interdigitales, dejando libre el pulgar. El pelaje es denso y suave. La coloración general es pardo ocrácea o amarillenta, con un pelaje interior lanoso pardo oscuro y una capa externa de pelos no lanosos con bandas pardas y ocres. El extremo del hocico y la quijada tienen pelos blancuzcos. Las mejillas y los pelos debajo de las orejas son ocres. Los flancos, las ancas y el vientre son más claros. Las patas son muy peludas y de color pardo oscuro.

El cráneo es robusto con el rostro ancho y fuerte y la región interorbital es ancha con pequeños procesos supraorbitales (Figura 71). La caja craneana es pequeña y

achatada, con las crestas temporales y lambdoideas marcadas. Los arcos cigomáticos son anchos y expandidos y los procesos paraoccipitales son largos y delgados. El paladar termina levemente por delante del último molar. Las bullas son pequeñas y achatadas. En la mandíbula, el angular es delgado y se ubica muy por detrás del coronoides; el borde inferior de la rama horizontal tiene una saliencia marcada desde el borde anterior de los molares hasta el angular.

Los incisivos son muy fuertes y de color naranja; los superiores son proodontes. Las hileras de molares son divergentes (Figura 71); el premolar y los molares son muy complejos, de corona alta y aumentan gradualmente de tamaño desde el premolar al último molar.

Morfometría.--Se examinó solo una piel sin medidas.

Comentarios.--Es una especie acuática muy perseguida por su piel; se exportaron en Argentina entre 1976 y 1979 nueve millones de pieles (Redford y Eisenberg, 1992). La única localidad puntual para Jujuy corresponde a las Yungas.

ORDEN LAGOMORPHA Familia Leporidae

El Orden Lagomorpha fue considerado como un suborden de Rodentia; según algunos autores ambos órdenes deberían considerarse juntos en el superorden Glires (Hartenberger, 1985; Szalay, 1985). Sin embargo Diersing (1984) sugiere que no hay similitudes fundamentales entre roedores y lagomorfos y que, sobre la base de rasgos estructurales y datos serológicos, muestran afinidad con los Artiodactyla. Actualmente, Mackenna y Bell (1997) colocan al orden Lagomorpha en el Mirorden Duplicidentata junto al Mirorden Simplicidentata que contiene al Orden Rodentia, en el Grandorden Analgida.

Las especies de esta familia presentan un pelaje largo y suave. Las orejas son largas y escasamente peludas y los ojos son grandes. La cola es corta y muy peluda; y la región anal es prácticamente desnuda. La coloración varía en las gamas del marrón, ante, gris o blanca. Las patas están totalmente cubiertas de pelos, hasta las almohadillas; los miembros posteriores son más largos que los anteriores.

El cráneo es alargado, con el rostro fuerte y afinado anteriormente; a ambos lados del rostro presenta perforaciones (Figura 72). La región interorbital es ancha con procesos bien marcados. La caja craneana es ovalada, con el occipital comprimido lateralmente formando una estructura más o menos cuadrada. Los arcos cigomáticos están poco expandidos, son anchos y con procesos anteriores y posteriores. Las foraminas incisivas son largas y expandidas posteriormente y el paladar es muy corto y ancho. Las bullas son pequeñas y redondeadas con el tubo auditivo en posición dorsolateral. En la mandíbula la sínfisis es muy amplia, la rama ascendente es

alta y vertical con un surco interior y el proceso coronoides bajo y plegado hacia el interior. Los procesos condilar y el angular son anchos, en especial el último; con una muesca lunar poco excavada.

Al nacer presentan tres pares de incisivos superiores; sin embargo se pierde más tarde el par externo. En los adultos el segundo par se coloca inmediatamente por detrás del primero, y cada diente presenta un surco longitudinal. Los incisivos inferiores se dirigen hacia afuera. Los incisivos son blancos, están completamente cubiertos con esmalte y crecen a lo largo de toda la vida. La fórmula dental es: 2/1, 0/0, 3/2, 3/3=28. Los premolares y molares tiene la corona alta y la raíz cerrada. El primer premolar y el último molar son los más pequeños. Las hileras tienen forma de semicírculo.

Son animales terrestres, se alimentan de vegetales, con preferencia de hierbas y pasto; tienen dos tipos de heces: pellets húmedos, que son expelidos y luego ingeridos y los pellets secos, que no son ingeridos (Nowak, 1991).

Los machos no tienen bácula; los testículos se ubican por delante del pene como en los marsupiales y las hembras presentan de dos a cinco mamas; las hembras son más grandes que los machos (Nowak, 1991).

La familia Leporidae se encuentra entre el grupo de mamíferos más ampliamente introducido en el mundo. En la Argentina existe una forma autóctona, *Sylvilagus brasiliensis*, y dos introducidas *Lepus europaeus* y *Oryctolagus cuniculus*, de éstas últimas solo la primera está presente en la provincia de Jujuy.

Clave de identificación de especies

1. Tamaño grande; cabeza y cuerpo más de 400 mm; pata posterior mayor de 85 mm; proceso supraorbital posteriormente separado de manera notable del frontal; mancha nugal ausente..... *Lepus europaeus*
- 1'. Tamaño pequeño; cabeza y cuerpo menos de 400 mm; pata posterior menor de 85 mm; proceso supraorbital unido o muy próximo posteriormente al frontal; mancha nugal presente. *Sylvilagus brasiliensis*

Lepus europaeus (Pallas, 1778)

Lepus europaeus Pallas, 1778. Erlange, 388 pp.

Localidad Tipo.--"ad Cap. b. Spei" (Sud Africa, Cabo de Buena Esperanza).

Distribución en Argentina.--Introducida de Europa, se encuentra a lo largo de todo el país (Olrog y Lucero, 1981).

Distribución en Jujuy.--Figura 149.

Especímenes Examinados (1).--JUJUY: Quebrada Colorada, 1 km al N, sobre ruta 9, 3 km al N de Yacoraite, 1 (MMD 403).

Registros Adicionales.--JUJUY: "Jujuy" (MACN, no examinado).

Descripción.--Tamaño grande, mayor que *Sylvilagus*; longitud total, 500-700 mm; longitud de la cola, 80-95 mm. La coloración varía desde pardo ocráceo a grisáceo, escarchado, con un fuerte contraste entre el dorso y el vientre. Se diferencia de *Sylvilagus* por la ausencia de una mancha nuchal. En la cola la porción dorsal es negra y la ventral blanca.

En el cráneo el proceso supraorbital está posteriormente separado, de manera notable, del frontal (Figura 72).

Morfometría.--Ejemplar examinado sin medidas.

Comentarios.--Esta especie está ampliamente distribuida en todo el país y habita en zonas cercanas a cultivos o en la selva. Es perseguida por su carne, ya que su piel no tiene mucho valor. El ejemplar de Quebrada Colorada fue encontrado atropellado en la ruta 9, el área corresponde a la provincia fitogeográfica de la Puna.

Sylvilagus brasiliensis (Linnaeus, 1758)

Lepus brasiliensis Linnaeus, 1758. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classis, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tenth edition. Laurentii Salvii, Stockholm, 1:58.

Sylvilagus brasiliensis gibsoni Thomas, 1918

Sylvilagus brasiliensis gibsoni Thomas, 1918. Annals and Magazine of Natural History, 9(1):192.

Localidad Tipo.--Manuel Elordi, Alto Bermejo, 500 m, provincia de Salta, Argentina (Cabrera, 1957).

Distribución en Argentina.--En las provincias de Formosa, Chaco, norte de Santiago del Estero y este de Tucumán, Salta y Jujuy (Cabrera, 1961a).

Distribución en Jujuy.--Figura 150.

Especímenes Examinados (12).--JUJUY: Alto Calilegua, El Duraznillo, 3000 m, 1 (CML 1721); Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, 1 (CML 2257); Ledesma, 1 (CML 243); San Francisco, 60 km de Ledesma camino a Valle Grande, 1 (CML 163); San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m, 2 (BMNH 21.1.1.76, 21.1.1.77); Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m, 1 (BMNH 20.1.7.33); Yuto, 5 (4 AMNH 179898, 184657, 184658, 186953; 1 CML 388).

Registros Adicionales.--JUJUY: Abra de Cañas, 1700 m (Heinonen y Bosso, 1994); Agua Salada (encuesta a pobladores); Cerro Calilegua (Olrog, 1979); El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (R. M. Barquez, comunicación personal); Lagunas de Yala (encuesta a pobladores); Mesada de las Colmenas, 1150 m (Heinonen y Bosso, 1994); Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, sobre ruta provincial N° 20 (R. M. Barquez, comunicación personal).

Descripción.--Tamaño mediano, longitud cabeza y cuerpo, 180-380 mm; longitud de la cola, 20-30 mm. La coloración general es pardo acanelada; algunos ejemplares son de color pardo oscuro a rojizo, mezclado con abundantes pelos negros; los jóvenes son más oscuros. Presentan una mancha canela característica en la nuca. El pelo presenta bandas negras o pardo oscuras y ocráceas o amarillentas. Las orejas son de color ocre con el borde externo negro. La cabeza es ocrácea con una mancha clara sobre los ojos y el hocico es ocráceo con las mejillas más pálidas. Ventralmente la quijada y la garganta son blancas; el pecho tiene una mezcla de pardo grisáceo o gris ocráceo; el abdomen es blanco y la zona inguinal blanco ocráceo con la base de los pelos grises. Las patas son de color ocre.

El cráneo es de menor tamaño que el de *Lepus*; además el proceso supraorbital, posteriormente, está unido o muy próximo al frontal (Figura 73).

Morfometría.--Tabla 27.

Comentarios.--Habita en bosques, selvas de transición y pastizales chaqueños; los registros de la provincia de Jujuy corresponden en su mayoría a las Yungas, aunque también hay datos de la zona chaqueña.

En Laguna La Brea se observó, en el mes de junio, dos ejemplares de tapití; uno de ellos fue cazado y era una hembra preñada con dos fetos relativamente avanzados; y su estómago contenía vegetales. Además se registraron en Yuto dos crías y un joven en el mes de noviembre y un joven en el mes de mayo.

Matschie (1894) citó esta especie para la provincia como *Lepus brasiliensis*.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se han registrado 155 especies de mamíferos para la provincia de Jujuy, representadas por 9 didelphimorphios, 10 edentados, 36 murciélagos, 2 primates, 20 carnívoros, 1 perisodáctilo, 11 artiodáctilos, 64 roedores y 2 lagomorfos. Del total de especies tres corresponden a registros históricos y cuatro son nuevas para la Argentina, tres de ellas para el noroeste y 14 para la provincia de Jujuy; además se han obtenido ejemplares de seis especies de diferentes géneros, aún no determinadas o de dudosa identificación, que probablemente sean especies nuevas para la ciencia o para la Argentina, que requieren estudios adicionales. Además se incluyen nueve especies que se consideran probables.

De la mayoría de las especies tratadas en este estudio se conocían solo descripciones morfológicas y craneanas fragmentarias, especialmente respecto a los caracteres diagnósticos de identificación. Para resolver esta situación se han elaborado descripciones de todas las especies basadas en la observación de especímenes de la provincia y de los ejemplares tipo en muchos de los casos. Se han destacado, cuando era posible, las variaciones geográficas o de edad, encontradas en las series de ejemplares examinados. Con esta información se han elaborado las claves de identificación.

En el orden Didelphimorphia se estableció que existe una mayor diversidad para el noroeste de Argentina de lo que se conocía hasta el momento. Se incorporó una especie nueva para la provincia y para el noroeste de Argentina, como también una especie nueva para la ciencia, ambas del género *Gracilinanus*. Dentro del género *Thylamys*, se han elevado a la categoría de especie dos taxa que eran consideradas subespecies, *T. cinderella* y *T. sponsoria*.

En los edentados se ha incorporado a la provincia a *Dasypus novemcinctus*. Matschie (1894) citó a *Zaedyus pichiy* para la provincia de Jujuy como *Euphractus minutus*, y durante este estudio se obtuvo un registro de esta especie (MACN 35.351) para "Jujuy", una localidad imprecisa que impide incorporar fehacientemente a esta especie en la provincia de Jujuy ya que hasta el momento es reconocida solo para las provincias de San Luis, Mendoza y Buenos Aires hasta el estrecho de Magallanes (Cabrera, 1957; Vizcaíno et al., 1995). Además se considera altamente probable la presencia de *Priodontes maximus* en Jujuy, por su proximidad con las localidades conocidas en su distribución; otra especie que se considera probable es *Chlamyphorus retusus*, por no haberse encontrado registros puntuales para la provincia, aunque ha sido citada por Cabrera (1957). El género *Dasypus*, el más complejo y con mayor número de especies, necesita una revisión más profunda y que incluya toda su distribución, ya que la última corresponde a Wetzel y Mondolfi (1979) y Wetzel (1985),

y más recientemente algunos aportes realizados por Vizcaíno (1995).

En el orden Chiroptera se han agregado ocho especies, seis de la familia Vespertilionidae (*Histiotus velatus*, *Lasiurus cinereus*, *Myotis albescens*, *M. keaysi*, *M. levis* y *M. riparius*) y dos de la familia Molossidae (*Eumops patagonicus* y *Nyctinomops laticaudatus*); *Histiotus velatus* se agrega a la fauna de mamíferos del noroeste argentino, ampliando considerablemente su distribución, ya que solo se conocía en el noreste argentino. Se considera probable la presencia de *Pygoderma bilabiatum*, registrada en el catálogo de la CEM, pero el ejemplar no ha podido ser examinado. Además, se registraron ejemplares del género *Artibeus*, cuyas características no corresponden a las de las especies citadas hasta el momento para Argentina.

Dentro del orden Primates, para Jujuy se citaba una sola especie de la Familia Cebidae, *Cebus apella* (Arditi, et al., 1989; Cabrera, 1957; Honacki et al., 1982; Olrog y Lucero, 1981; Groves, 1993), pero un dato de la CML indica que también *Aotus azarai* habitaba la provincia. Esta especie había sido citada para Paraguay y Bolivia, y en la Argentina solo para las provincias de Formosa y Chaco (Arditi et al., 1989; Crespo, 1974; Zunino, 1986). Ante el gran retroceso que sufre esta especie no solo por la destrucción del hábitat, sino por presión de caza, sumado al registro histórico de la CML, plantea la hipótesis de una distribución pretérita notablemente más amplia de la conocida actualmente.

En Jujuy están representadas la mayoría de las especies de carnívoros argentinos. En este trabajo se agrega una especie de cánido (*Lycalopex griseus*) y una de félido (*Leopardus tigrinus*), y se confirma la presencia de *L. pardalis* y *O. jacobita*. *Lycalopex griseus* es una especie típica de zonas áridas por lo que el registro de camino de cornisa, provincia fitogeográfica de las Yungas, es llamativo.

El orden Perissodactyla se encuentra representado por *Tapirus terrestris*, aún muy abundante en algunas zonas de la provincia. En el orden Artiodactyla, en la Familia Tayassuidae se confirmó la presencia de *Tayassu pecari* y de *Pecari tajacu*, y se obtuvo un registro de *Catagonus wagneri* mediante censo a pobladores, que requiere verificación, aunque otras citas próximas al límite con Jujuy sugiere que su presencia en la provincia sea altamente probable. Los camélidos están representados por dos especies salvajes, *Vicugna vicugna* y *Lama guanicoe*, y dos especies domésticas, *L. glama* y *L. pacos*. En los cérvidos se cuenta con registros históricos del venado de las pampas (*Ozotocerus bezoarticus*) y del ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), y registros actuales de *Hippocamelus antisensis*, *Mazama gouazoubira* y *M. americana*.

El grupo más diverso fue el de los roedores, con 11 familias representadas por 35 géneros y 70 especies, 66 confirmadas y cuatro probables. En total se citan ocho especies nuevas para la provincia, cuatro de ellas nuevas para la Argentina. La mayor diversidad corresponde a la familia Muridae, subfamilia Sigmodontinae, en la cual los géneros politípicos como *Akodon*, *Calomys*, *Oligoryzomys* y *Phyllotis*, presentan las mayores dificultades para la identificación de sus especies. En el género *Akodon* se citan dos especies nuevas para Argentina (*A. fumeus* y *A. lutescens*), se revalida *A. tartareus*, y se registra un ejemplar cuya especie no pudo ser identificada. La cita de *Bolomys languarum* para Jujuy, al igual que en *P. bilabiatum*, se obtuvo del catálogo de la CEM por lo que se mantiene como probable; de confirmarse su presencia este registro correspondería al primero para Jujuy. Se incorpora a la provincia *Oligoryzomys destructor*, *Eligmodontia puerulus* y *Andinomys lineicaudatus*; esta última especie considerada anteriormente como subespecie de *A. edax*, se eleva a nivel de especie por haberla encontrado en simpatria con la subespecie nominal. Se incluye en Argentina a *Calomys boliviae* y *Phyllotis wolffshoni* y se registraron dos especímenes de *Calomys* cuya identidad no pudo establecerse. *Chinchillula sahamae* se considera probable por no haberse encontrado registros puntuales. En el género *Graomys* se eleva de categoría *G. chacöensis*, anteriormente considerada como subespecies de *G. griseoflavus*.

Entre los histicognatos se consideran probables tres especies (*Coendou prehensilis*, *Lagostomus maximus* y *Microcavia shiptoni*) por no haberse registrado citas puntuales, y se agrega una especie nueva de cávido, *Dolichotis salinicola*.

Los lagomorfos están representados por dos especies, una introducida desde Europa, *Lepus europaeus*, y una autóctona de amplia distribución en el país, *Sylvilagus brasiliensis*.

Además de la incorporación de nuevas formas se amplió la distribución de un gran número de especies para la provincia, particularmente de las zonas de altura donde los muestreos hasta hoy eran muy escasos.

El análisis del grado de afinidad entre regiones fitogeográficas, respecto a la composición de especies y géneros de mamíferos, obtenido por la aplicación del Índice de Congruencia Faunística, presenta resultados similares (Tabla 34). La mayor congruencia se observa entre las regiones fitogeográficas de las Yungas y el Chaco, estando las zonas de altura separadas con marcada similitud entre la Puna y la región Altoandina. A nivel de especies también se aplicó el índice de Simpson y los resultados son similares (Tabla 35). Analizando a nivel de familias también la mayor congruencia se manifiesta entre las Yungas y el Chaco y las segundas regiones en afinidad son la Altoandina y la Prepuna (Tabla 34); esta diferencia se debe a que si bien la Puna comparte una familia

más con la región Altoandina lo hace sobre un total de 14 familias presentes en la Puna contra nueve de la Prepuna (Tabla 30).

Con respecto al análisis de similitud, el índice de Jaccard reflejó un resultado similar al índice de congruencia a nivel de especies y géneros (Tabla 36; Figura 151,152); mientras que el coeficiente de similitud simple mostró en las áreas de altura una mayor similitud entre la Prepuna y la región Altoandina, debido a que este índice considera las ausencias compartidas (Tabla 36; Figuras 151,152). El consenso a nivel de especies y de géneros dio como resultado dos grupos, uno constituido por las Yungas y el Chaco y otro por las tres áreas de altura, debido a las diferencias mencionadas arriba (Figuras 151,152). El coeficiente de correlación cofenético para los agrupamientos basados en el índice de Jaccard fue 0,97 para especies y 0,91 para géneros, y para el coeficiente de similitud simple 0,86 y 0,83, indicando poca distorsión en cada fenograma (Tabla 37).

A nivel de familias el índice de Jaccard dio como resultado una mayor similitud entre el Chaco y la Puna y estas dos áreas unidas a las Yungas y, como en los resultados obtenidos con el índice de congruencia, la Prepuna se une con la región Altoandina (Tabla 36; Figura 153). Con el coeficiente de similitud simple se obtienen los mismos resultados que a nivel de especies y géneros. El consenso dio como resultado cuatro grupos, conservándose solo la unión entre la Prepuna y la Altoandina (Figura 153). La razón de porque con el primer índice de similitud el Chaco se une con la Puna se debe a que a pesar de que el Chaco comparte con las Yungas todas sus familias, 16 en total, y 12 de ellas con la Puna, las Yungas presenta 25 familias y la Puna 14, lo que eleva notablemente el número de familias no compartidas entre las Yungas y el Chaco y por lo tanto disminuye el índice de similitud. En cambio, en otros niveles taxonómicos, las Yungas y el Chaco comparten 53 especies y 29 géneros, y el Chaco con la Puna comparten siete especies y 13 géneros. A medida que el nivel taxonómico es más alto mayor es el número de grupos compartidos, en proporción, entre las áreas más "áridas" del noroeste de Argentina, con un alto número de familias exclusivas de las Yungas que hacen que esta área se separe del resto de las regiones. El coeficiente de correlación cofenético fue 0,68 para el índice de Jaccard y 0,73 para el coeficiente de similitud simple, lo que indica una mayor distorsión, y por lo tanto la representación de la matriz de similitud por el fenograma no es tan buena (Tabla 37).

La región con mayor número de especies y géneros exclusivos en Jujuy es la provincia fitogeográfica de las Yungas, con 53 especies y 31 géneros exclusivos, seguidas por la Puna con 13 especies y cuatro géneros. El Chaco solo

presenta 5 especies exclusivas, la Prepuna una sola y la región Altoandina tres; mientras que a nivel de género la región Altoandina tiene dos géneros exclusivos para el área y las otras dos regiones de altura no poseen ninguno. Muchas especies que en este trabajo se han registrado solo en las Yungas de Jujuy, también están presentes en la región chaqueña de otras provincias; esto refleja la escasa superficie que el Chaco ocupa en Jujuy. A nivel de familia las Yungas poseen ocho familias exclusivas y la región Altoandina una sola (Abrocomidae).

El análisis entre las provincias del noroeste (Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca) reflejó, tanto en el Índice de congruencia faunística como el índice de Simpson, una mayor relación entre la fauna de mamíferos de las provincias de Jujuy y Salta (Tablas 34,35). A nivel de especie en ambos índices de similitud (Jaccard y el coeficiente de similitud simple) se forman dos grupos, uno constituido por Jujuy, Salta y Tucumán, con un subgrupo formado por las dos primeras y otro solo por la provincia de Catamarca (Tabla 38; Figura 154) el consenso por lo tanto fue total y la distorsión medida por el coeficiente de correlación cofenético fue 0,97 para Jaccard y 0,85 para el coeficiente de similitud simple lo que indica baja distorsión (Tabla 39). En el análisis a nivel de géneros, el índice de Jaccard dio igual resultado que para especies, pero en el Coeficiente de similitud simple Tucumán se separa y constituye el segundo grupo junto a Catamarca, lo que refleja la influencia de las ausencias compartidas (Tabla 38; Figura 155); el consenso dio como resultado tres grupos (Jujuy-Salta, Tucumán y Catamarca) y el coeficiente de correlación cofenético fue 0,98 para Jaccard y 0,87 para el coeficiente de similitud simple (Tabla 39). A nivel de familias la similitud entre Jujuy y Salta alcanza el máximo, y en ambos índices Tucumán y Catamarca se separan en un grupo aparte; el consenso fue total (Figura 156), esto se debe a que Jujuy y Salta comparten exclusivamente ocho familias (Bradyrodidae, Noctilionidae, Cebidae, Tapiridae, Sciuridae, Erethizontidae, Hydrochaeridae y Agutidae). El coeficiente de correlación cofenético fue 0,97 para Jaccard y 0,85 para el coeficiente de similitud simple. A diferencia de Jujuy las otras provincias poseen una región fitogeográfica más, el monte, que influye especialmente en el caso de Catamarca, donde no solo ocupa una gran superficie, sino que además las Yungas están prácticamente ausentes. En Catamarca el número de especies es menor que en las otras provincias, probablemente por falta de muestreos, y además se observa un recambio de especies en el orden Rodentia.

Lo expresado anteriormente refleja falta de relevamientos y de estudios en el noroeste argentino, en especial en las áreas de altura, este trabajo permitió incorporar un gran número de especies nuevas y extender la distribución de otras,

reflejando una diversidad mucho mayor de lo que se suponía hasta el momento. En base a la información obtenida, se establece la necesidad de profundizar en el conocimiento de la taxonomía, biología y ecología de diversos grupos, incluyendo otros análisis que complementen los estudios cualitativos y cuantitativos realizados hasta el momento. Estos estudios permitirán entender mejor las relaciones entre los grupos, especialmente aquellas taxa tan complejas y diversas como los roedores y los quirópteros; y al mismo tiempo ayudará a delimitar áreas que en el futuro puedan ser empleadas para la conservación de numerosas especies cuyas poblaciones se encuentran actualmente en retroceso no solo en la provincia de Jujuy, sino en el noroeste de Argentina.

LITERATURA CITADA

- Aceñolaza, E. M. de. 1991. El Carpincho. Serie Monográfica y Didáctica N° 11. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 1-26.
- Acosta y Lara, E. F. 1950. Quirópteros de Uruguay. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 3(58):1-73.
- Allen, J. A. 1901. New South American Muridae and new *Metachirus*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 14:405-412.
- Allen, J. A. 1915. Review of the South American Sciuridae. Bulletin of the American Museum of Natural History, 34:147-309.
- Allen, J. A. 1916. Mammals collected on the Roosevelt Brazilian Expedition with field notes by Leo E. Miller. Bulletin of the American Museum of Natural History, 35:559-610.
- Amaya, J. N. 1985. Dieta de los Camélidos Sudamericanos. Pp. 65-77, en: Estado actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educación y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Anderson, S. 1993. Los mamíferos bolivianos: Notas de distribución y claves de identificación. Publicación Especial del Instituto de Ecología (Colección Boliviana de Fauna), 1-169.
- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia, Taxonomy and Distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History, 231:652 pp.
- Anderson, S. y N. Olds. 1989. Notes on Bolivian mammals. 5. Taxonomy and distribution of *Bolomys* (Muridae, Rodentia). American Museum Novitates, 2935:1-22.
- Anónimo, 1996. Revista Nuestra. ADEC. Año 3, N° 110, 22 pp.
- Arditi, S. I., M. D. Mudry y A. Brown. 1989. Estado actual del desarrollo de la Primatología en Argentina. Boletín Primatológico Latinoamericano, 1(1):43-66.
- Arra, M. A. 1974. Distribución de *Leo onca* (L) en Argentina. Neotropica, 2(63):156-158.
- Baker, R. J., J. C. Patton, H. H. Genoways y J. W. Bickham. 1988. Genic studies of *Lasiurus* (Chiroptera:Vespertilionidae). Occasional Papers, The Museum, Texas Tech University, 117:1-15.
- Banfield, A. W. F. 1974. The mammals of Canadá. University of Totonto Press, XXV + 438 pp.
- Barlow, J. C. 1965. Land mammals from Uruguay: Ecology and Zoogeographic. Ph. D. diss., University of Kansas.
- Barquez, R. M. 1983. La distribución de *Neotomys ebriosus*

- (Thomas) en la Argentina y su presencia en la provincia de San Juan (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). *Historia Natural*, 3:189-191.
- Barquez, R. M. 1984. Significativa extensión del rango de distribución de *Diaemus youngi* (Jentink, 1893) (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Historia Natural*, 4(7):67-68.
- Barquez, R. M. 1987. Los murciélagos de Argentina. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad de Tucumán, 525 pp.
- Barquez, R. M. 1997. Viajes de Emilio Budin: La expedición al Chaco, 1906-1907. *Mastozoología Neotropical*, Publicaciones Especiales, 1:1-82.
- Barquez, R. M., D. F. Williams, M. M. Mares y H. H. Genoways. 1980. Karyology and morphometrics of three species *Akodon* (Mammalia: Muridae) from northwestern Argentina. *Annals of Carnegie Museum*, 49:379-403.
- Barquez, R. M., M. A. Mares y J. K. Braun. 1999. The bats of Argentina. *Special Publications*, Museum of Texas Tech University, 4:1-275.
- Barquez, R. M., M. A. Mares y R. A. Ojeda. 1991. Mamíferos de Tucumán. Oklahoma Museum of Natural History. University of Oklahoma, 282 pp.
- Barquez, R. M., N. P. Giannini y M. A. Mares. 1993. Guía de Murciélagos de Argentina. Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, 119 pp.
- Barquez, R. M. y R. A. Ojeda. 1992. The bats (Mammalia: Chiroptera) of the Argentine Chaco. *Annals of Carnegie Museum*, 61(3): 239-261.
- Barquez, R. M. y S. C. Loughheed. 1990. New distributional records of some argentine bat species. *Journal of Mammalogy*, 71(2):261-263.
- Barrette, C. 1987. The comparative behavior and ecology of chevrotains, musk deer, and morphologically conservative deer. *En: Wemmer*, pp. 200-213.
- Bianchi, N. O., O. A. Reig, J. Molina y F. N. Dulout. 1971. Cytogenetics of South American akodont rodent (Cricetidae). I. A progress record of Argentinian and Venezuelan form. *Evolution*, 21:724-736.
- Blaustein, S. A., R. C. Liascovich, L. I. Alfelbaum, L. Dalefee, R. M. Barquez y O. A. Reig. 1992. Correlates of systematic differentiation between two closely related allopatric population of the *Akodon boliviensis* group from NW Argentina (Rodentia: Cricetidae). *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 57:1-13.
- Brandt, J. F. 1855. Beiträge zur nähern Kenntniss der Säugethiere Russlands. *Mémoires Académie Impériale St. Pétersbourg*, 6(9):1-375.
- Braun, J. K. 1993. Systematic relationships of the Tribe Phyllotini (Muridae: Sigmodontinae) of South American.

- Oklahoma Museum of Natural History, Special Publications, 1-50.
- Brown, A. D. 1987. Biogeografía de los primates neotropicales. *Boletín Primatológico Argentino*, 5(1-2):88-106.
- Brown, A. D. 1995. Las selvas de montaña del noroeste de Argentina: problemas ambientales e importancia de su conservación. Pp. 9-18. *Investigación, Conservación y desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña* (A. D. Brown y H. R. Grau, eds.). Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 270 pp.
- Buffon, G. L. L., Comte de y L. J. M. Daubenton. 1763. *Histoire naturelle, générale et particulière, avec la description du cabinet du Roi*. L'Imprimerie Royale, Paris, 10 (Quadrupeds), 368 pp.
- Bugge, J. 1971. The cephalic arterial system in mole rats (Spalacidae) bamboo-rats (Rhizomyidae), jumping mice and jerboas (Dipodoidea) and dormice (Gliroidea) with special reference to the systematic classification of rodents. *Acta Anatomica*, 79:165-180.
- Cabrera, A. 1943. Sobre la sistemática del venado y su variación individual y geográfica. *Revista del Museo de La Plata, Nueva Serie*, 3(18):5-41.
- Cabrera, A. 1953. Los roedores argentinos de la Familia "Caviidae". *Escuela de Veterinaria. Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Buenos Aires*, 1-93.
- Cabrera, A. 1957. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas*, 4(1):1-307.
- Cabrera, A. 1961a. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas*, 4(2):309-732.
- Cabrera, A. 1961b. Los félidos vivientes de la República Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciencias Zoológicas*, 6(5):151-247.
- Cabrera, A. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*, 2(1):85 pp.
- Cabrera, A. L. 1977. Flora de la Provincia de Jujuy. República Argentina. *Colección Científica del INTA, parte II*, 275 pp.
- Cabrera, A. L. y A. Willink. 1973. Biogeografía de América Latina. *Secretaría General de la organización de los Estados Americanos. Serie de Biología, Monografía 13*, 122 pp.
- Cajal, J. L. 1985a. Comportamiento. Pp. 87-99, en: Estado

- actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educacución y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Cajal, J. L. 1985b. Manejo de Camélidos. Pp. 179-198, en: Estado actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educacución y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Cajal, J. L. y S. M. Bonaventura. 1998. Densidad, Biomasa y diversidad de mamíferos en al Puna y Cordillera Frontal. Pp. 191-213. Bases para la conservación y manejo de la Puna y Cordillera Frontal de Argentina. El rol de las Reservas de la Biósfera (J. L. Cajal, J. L. G. Fernández y R. Tecchi, eds.). FUCEMA, 336 pp.
- Capllonch, P., A. G. Autino, M. Díaz, R. M. Barquez y M. Goytia. 1997. Los mamíferos del Parque Biológico Sierra de San Javier, Tucumán, Argentina: Observaciones sobre su sistemática y distribución. *Mastozoología Neotropical*, 4(1):49-71.
- Carleton, M. D. 1980. Phylogenetic relationships in neotomine-peromyscine rodents (Muroidea) and a reappraisal of the dochotomy within New World Cricetine. *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan*, 157:1-146.
- Carleton, M. D. y G. G. Musser. 1984. Muroid rodents. Pp. 289-379, en *Orders and families of Recent mammals of the world* (S. Anderson y J. K. Jones, Jr., eds.). John Wiley and Sons, New York, 686 pp.
- Carleton, M. D. y G. G. Musser. 1989. Systematic studies of Oryzomyine rodents (Muridae, Sigmodontinae): A synopsis of *Microryzomys*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, New York, 191:1-83.
- Carter, D. C. y P. G. Dolan. 1978. Catalogue of type specimens of neotropical bats in selected European Museums. *Special Publications The Museum, Texas Tech University*, 15:1-136.
- Catzefflis, F. M., A. W. Dickerman, J. Michaux y J. A. W. Kirsch. 1993. DNA hybridization and rodent phylogeny, pp. 159-172, en: *Mammalian Phylogeny Placentls* (Szalay, F. S., M. J. Novacek y M. V. McKenna, eds.). Springer-Verlag, New York.
- Cerqueira, R. 1984. Reproduction de *Didelphis albiventris* dans le nord-est du Brésil (Polyprodontia, Didelphidae). *Mammalia*, 48(1):95-104.
- Cerqueira, R. 1985. The distribution of *Didelphis* in South America (Polyprodontia, Didelphidae). *Journal of Biogeography*, 12:135-145.

- Contreras, J. R. 1982. Mamíferos de Corrientes I. Nota preliminar sobre la distribución de algunas especies. *Historia Natural*, 2(10):71-72.
- Contreras, J. R. 1984. Notas sobre el género *Marmosa* en el noreste argentino (Marupialia, Didelphidae). *Historia natural*, 4(1):11-12.
- Contreras, J. R. y L. M. Berry. 1983. Notas acerca de los roedores del Género *Oligoryzomys* de la provincia de Chaco, República Argentina (Rodentia, Cricetidae). *Historia Natural*, 3:145-148.
- Contreras, J. R. y M. I. Rosi. 1980. Una nueva subespecie del ratón colilargo para la provincia de Mendoza: *Oligoryzomys flavescens occidentalis* (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). *Historia Natural*, 1:157-160.
- Contreras, J. R. y M. I. Rosi. 1981. Notas sobre los akodontini argentinos (Rodentia, Cricetidae). I. *Abrothrix longipilis moerens* Thomas, 1919, en el Parque Nacional Nahuel Huapi. *Historia Natural*, 1(39):209-212.
- Contreras, L. R. 1992. Acerca de la localidad típica de *Calomys callosus* (Rengger, 1830) (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). *Nótulas Faunísticas*, 35:1-5.
- Contreras, L. R., J. C. Torres-Murua y J. L. Yañez. 1987. Biogeography of octodontid rodents: An eco-evolutionary hypothesis. *Fieldiana: Zoology, New Series*, 39:401-411.
- Cook, J. A., S. Anderson y T. L. Yates. 1990. Notes on Bolivian mammals 6. The genus *Ctenomys* (Rodentia, Ctenomyidae) in the highlands. *American Museum Novitates*, 2980: 1-27.
- Corbet, G. B. 1978. The mammals of the Palaearctic Region: a taxonomic review. *British Museum of Natural History*, London, 314 pp.
- Corbet, G. B. y J. E. Hill. 1980. A world list of mammalian species. London: *British Museum (Natural History)*, viii + 226 pp.
- Corbet, G. B. y J. E. Hill. 1986. A world list of mammalian species. *British Museum of Natural History*, London, 254 pp.
- Corbet, G. B. y J. E. Hill. 1991. A world list of mammalian species, 3rd ed. Oxford: *Oxford University Press*, viii + 243 pp.
- Crespo, J. A. 1941. Datos referidos a la fauna del altiplano jujeño. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 1(1):17-25.
- Crespo, J. A. 1944. Contribución al conocimiento de la Ecología de algunos Dasipódidos (Edentata) argentinos. *Revista Argentina de Zoogeografía*, IV(1-2):7-39.
- Crespo, J. A. 1950. Nota sobre mamíferos de Misiones nuevos para la Argentina. *Comunicaciones del Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturales anexas al Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, 1(14):1-14.

- Crespo, J. A. 1958. Nuevas especies y localidades de quirópteros para Argentina (Mammalia: Chiroptera). *Neotropica*, 4(13):26-32.
- Crespo, J. A. 1974. Comentarios sobre nuevas localidades para mamíferos de la Argentina y Bolivia. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, *Ciencias Zoológicas*, 11:1-31.
- Crespo, J. A. 1982. Ecología de las comunidades de mamíferos del Parque Nacional Iguazú, Misiones. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, *Ecología*, 3(2):45-162.
- Chebez, J. C. 1994. Los que se van. Especies argentinas en peligro. Editorial Contreras, J. 1982. Mamíferos de Corrientes I. Nota preliminar sobre la distribución de algunas especies. *Historia Natural*, 2(10):71-72.
- Dalby, P. L. 1975. Biology of Pampa rodents Balcarce Area, Argentina. *Publications of the Museum, Michigan State University*, 153-271.
- Dalby, P. L. y M. A. Mares. 1974. Notes on the distribution of the coney rat, *Reithrodon auritus*, in Northwestern Argentina. *American Midland Naturalist*, 92:205-206.
- Davis, W. B. 1973. Geographic variation in the fishing bat, *Noctilio leporinus*. *Journal of Mammalogy*, 54(4):862-864.
- De Blase, A. F. y R. E. Martin. 1974. *Manual of Mammalogy with keys to families of the world*. Wm. C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, 329 pp.
- Del Ponte, E. 1944. *Basilisa romañai nobis* (Diptera, Nycteribiidae) de la Argentina. *Anales del Instituto de Medicina Regional de la Universidad Nacional de Tucumán*, 1(1):117-128.
- Díaz, M. M., D. A. Flores y R. M. Barquez. 1998. Instrucciones para la preparación y conservación de mamíferos. *Publicaciones Especiales PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina)*, 1:1-44.
- Díaz, M. M., J. K. Braun, M. A. Mares y R. M. Barquez. 1997. Key to mammals of Salta Province, Argentina. *Occasional Papers of the Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma*, 2:1-10.
- Díaz, M. M., J. K. Braun, M. A. Mares y R. M. Barquez. en prep.. An update the taxonomy, systematics, and distribution of the mammals of Salta Province, Argentina. *Occasional Papers of the Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma*.
- Díaz, M. M. y R. M. Barquez. En prensa. Contributions to the mammals of Jujuy Province, Argentina. *The Southwestern Naturalist*.
- Díaz, M. M., R. M. Barquez, J. K. Braun y M. A. Mares. 1999. A new species of *Akodon* (Muridae: Sigmodontinae) from Northwestern Argentina. *Journal of Mammalogy*, 80(3):786-798.

- Diersing, V. E. 1984. Lagomorphs. Pp. 241-254, en Orders and families of Recent mammals of the world (S. Anderson y J. K. Jones, Jr., eds.). John Wiley and Sons, New York, 686 pp.
- Durette-Desset, M. C. 1971. Essai de classification des Nematodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. Mémoires du Muséum d'histoire Naturelle, Paris, A(69):1-226.
- Eger, J. L. 1977. Systematics of the Genus *Eumops* (Chiroptera: Molossidae). Life Sciences Contributions Royal, Ontario Museum, 110:1-69.
- Eisenberg, J. F. 1977. Comparative ecology and reproduction of New World monkeys. pp 13-22, en: The biology and conservation of the Callitricidae. (D. Kleiman, ed.), Washington, D.C.:Smithsonian Institution Press.
- Eisenberg, J. F. 1981. The mammalian radiations. University of Chicago Press, XX + 610 pp.
- Ellerman, J. R. 1941. The families and genera of living rodents. Vol. II. Family Muridae. British Museum (Natural History), London, 690 pp.
- Elliot, D. G. 1913. A review of the primates. American Museum of Natural History, Monograph Series, 2:I-XVIII, 1-382, I-XXVI.
- Espinosa, M. B. y O. A. Reig. 1991. Cytogenetics and karyosystematics of South American oryzomine rodents (Cricetidae, Sigmodontinae) III. Banding karyotypes of Argentinian *Oligoryzomys*. Zeitschrift für Säugetierkunde, 56:306-317.
- Flores, D. A. 1995. Status taxonómico de la comadreja colorada, *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804) (Didelphimorphia, Didelphidae), en el noroeste argentino. Resumen presentado en la II Jornadas de Comunicaciones Internas, Facultad de Ciencias Naturales e Intituto Miguel Lillo, p 65.
- Flores, D. A. y M. M. Díaz. en prep. Marmosinos del Noroeste argentino: Sistemática y distribución.
- Fornes, A., E. Massoia y G. E. Forrest. 1967. *Tonatia sylvicola* (d'Orbigny) nuevo género y especie para la República Argentina (Chiroptera: Phyllotomidae). Physis, 27(74):149-152.
- Franklin, W. L. 1982. Biology, ecology, and relationship to man of the South American camelids. Pp 457-489, en: Mammalian Biology in South America (M. A. Mares y H. H. Genoways, eds.). Special Publication Series Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, Linesville, 539 pp.
- Gallardo, M. H. 1992. Karyotypic evolution in octodontid rodents based on C-band analysis. Journal of Mammalogy, 73(1):89-98.
- Galliari, C. A., U. F. J. Pardiñas y F. J. Goin. 1996. Lista

- comentada de los mamíferos argentinos, 3(1):39-61.
- García-Perea, R. 1994. The Pampas Cat Group (Genus *Lynchailurus* Severtzov, 1858) (Carnivora: Felidae), a Systematic and biogeographic review. *American Museum Novitates*, 3096:1-35.
- Gardner, A. L. y J. L. Patton. 1976. Karyotypic variation in oryzomine rodents (Cricetinae) with comments on chromosomal evolution in the Neotropical cricetine complex. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, Louisiana State University*, 49:1-48.
- George, W. y B. J. Weir. 1974. Hystricomorph chromosomes. *Symposium of Zoological Society of London*, 34:79-108.
- Glanz, W. E. y S. Anderson. 1990. Notes on Bolivian mammals 7. A new species of *Abrocoma* (Rodentia) and relationships of the Abrocomidae. *American Museum Novitates*, 2991:1-39 pp.
- Goldman, E. A. 1918. The rice rats of North America (Genus *Oryzomys*). *North America Fauna*, 60:1-309.
- Grzimek, B. ed. 1975. Grzimek's animal life encyclopedia. Mammals, I-IV. Van Nostrand Reinhold, New York, vols. 10-13.
- Gucwínska, H. 1971. Development of six-banded armadillos *Euphractus sexcinctus* at Wrocław Zoo. *Internatl. Zoo. Yearbook*, 11:88-89.
- Gyldenstolpe, N. 1932. A manual of Neotropical sigmodont rodents. *Kunglia Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, Stockholm*, 11(3):164 pp.
- Hall, E. R. 1981. The mammals of North America. John Wiley & Sons, New York, 2 vols.
- Hamlett, G. W. D. 1939. Identity of *Dasypus septemcinctus* Linnaeus, with notes on some related species. *Journal of Mammalogy*, 20:328-336.
- Hartenberger, J. L. 1985. The order Rodentia: major questions on their evolutionary origin, relationships and surpafamilial systematics. Pp. 1-33, en: *Evolutionary relationships among rodents, a multiciplinary analysis* (W. P. Luckett y J. L. Hartenberger, eds.). North Atlantic Treaty Organization, Advanced Science Intitutes, Plenum Press, New York, 92:721 pp.
- Heinonen, S. y A. Bosso. 1994. Nuevos aportes para el conocimiento de la mastofauna del Parque Nacional Calilegua (Provincia de Jujuy, Argentina). *Mastozoología Neotropical*, 1(1):51-60.
- Heinonen Fortabat, S. y J. C. Chebez. 1997. Los mamíferos de los Parques Nacionales de la Argentina. Monografía Especial L.O.L.A. (Literature of Latin America), Buenos Aires, 14:1-70.
- Hemmer, H. 1976. Gestation period and postnatal development in felids. En : Eaton, R. L., ed., *Proc. 3rd Internatl. Symp. World's Cats*, vol. 3, Carnivore Res. Inst.

- University of Washington, pp. 143-165.
- Hernández-Camacho, J. y R. W. Cooper. 1976. The nonhuman primates of Colombia. *En: Thorington and Heltne*, pp. 35-69.
- Hershkovitz, P. 1944. A systematic review of the Neotropical water rats of the genus *Nectomys* (Cricetinae). Miscellaneous Publication, Museum of Zoology, University of Michigan, 58:1-101 pp.
- Hershkovitz, P. 1955. South American Marsh Rats, Genus *Holochilus*, with a summary of Sigmodon Rodents. *Fieldiana: Zoology*, 37:639-673.
- Hershkovitz, P. 1958. A geographic classification of neotropical mammals. *Fieldiana, Zoology*, 46:1-524.
- Hershkovitz, P. 1960. Mammals of North Colombia, preliminary report 8: Arboreal rice rats, a systematic revision of the subgenus *Oecomys*, genus *Oryzomys*. *Proceedings of the United States National Museum*, 110:513-568.
- Hershkovitz, P. 1962. Evolution of Neotropical cricetine rodents (Muridae) with special reference to the phyllotine group. *Fieldiana: Zoology*, 46:1-524.
- Hershkovitz, P. 1966. South American swamp and fossorial rats of the scapteromyine group (Cricetinae, Muridae), with comments on the glans penis in murid taxonomy. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 31:81-149.
- Hershkovitz, P. 1983. Two new species of night monkeys, genus *Aotus* (Cebidae, Platyrrhini): a preliminary report on *Aotus* taxonomy. *American Journal of Primatology*, 4:209-243.
- Hershkovitz, P. 1994. The description of a new species of South American hocicudo, or longnosed mouse, genus *Oxymycterus* (Sigmodontinae, Muroidea), with a critical review of the generic content. *Fieldiana: Zoology*, 19:1-74.
- Hill, J. E. 1935. The cranial foramina in rodents. *Journal of Mammalogy, Baltimore*, 16:121-129.
- Hill, J. E. y D. L. Harrison. 1987. The baculum in the Vespertillioninae (Chiroptera:Vespertillionidae) with a systematic review, a synopsis of *Pipistrellus* and *Eptesicus*, and the description of a new genus and subgenus. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Zoology Series*, 52:225-305.
- Holmberg, E. L. 1895. La fauna argentina. Segundo Censo Nacional T.I, Buenos Aires, 477-577.
- Hollister, N. 1914. A systematic account of the grasshopper mice. *Proceedings of the United States National Museum*, 47:427-489.
- Honacki, J. H., K. E. Kinman y J. W. Koepl (eds.). 1982. *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Allen Press, Inc. and The Association of Systematics Collections, Lawrence, Kansas, 694 pp.

- Hooper, E. T., y G. G. Musser. 1964. The glans penis in Neotropical cricetines (Family Muridae) with comments on classification of muroid rodent. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 123:1-57.
- Husson, A. M. 1962. The bats of Suriname. *Zoölogische Monographiën van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden*, 58:1-222.
- Husson, A. M. 1978. The mammals of Suriname. *Zoölogische Monographiën van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie*, 2:1-569.
- Iudica, C. A. 1995. Frugivoría en murciélagos: el frutero común (*Sturnira lilium*) en las Yungas de Jujuy, Argentina. Pp. 123-128. *Investigación, Conservación y desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña* (A. D. Brown y H. R. Grau, eds.). Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 270 pp.
- Jaccard, P. 1908. Nouvelles recherches sur la distribution florale. *Bulletin Society Vaud. Science Natural*, 44:223-270.
- Jardne, W. 1834. *The naturalist' library*, London, 2.
- Jayat, J. P. , R. M. Barquez, M. M. Díaz y P. J. Martinez. 1998. Aportes al conocimiento de la distribución de los carnívoros del noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 6(1):5-20.
- Jones, J. K., D. C. Carter, H. H. Genoway, R. S. Hoffmann, D. W. Rice y C. Jones. 1986. Revised checklist of North American mammals north Mexico, 1986. *Occasional Paper of the Museum, Texas Tech University*, 107:22 pp.
- Keegan, R. A. y J. M. Keegan. 1993. *Atlas de la República Argentina. Agrupación de diarios del Interior, S. A., Buenos Aires*, publicado por Editorial Antártica, Chile.
- Kellnhauser, J. T. 1983. The acceptance of *Lontra* Gray for the New World river otters. *Canadian Journal of Zoology*, 61:278-279.
- Koford, C. B. 1957. The vicuña and the Puna. *Ecological monographs*. 27:153-219.
- Koopman, K. F. 1993. Orden Chiroptera. Pp 134-232, en *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington, 1206 pp.
- Kraglievich, L. 1930a. Craneometría y clasificación de los cánidos sudamericanos, especialmente los argentinos actuales y fósiles. *Physis*, 10:35-73.
- Kraglievich, L. 1930b. Diagnosis osteológico-dentaria de los género vivientes de la subfamilia "Caviinae". *Anales del Museo Nacional de Historia Natural "Bernardino Rivadavia"*, Buenos Aires, 36:59-96.
- La Val, R. K. 1973. A revision of the neotropical bats of

- the Genus *Myotis*. Bulletin of the Natural History Museum of Los Angeles County, 15:1-54.
- Landry, S. O., Jr. 1957. The interrelationships of the New and Old World histricomorph rodents. University of California, Publications in Zoology, 56(1):1-118.
- Langguth, A. 1975. Ecology and evolution in the South American canids. Pp 192-206, en: The wild canids. Their systemtics, behavioral ecology, and evolution (M. W. Fox, ed.), Van Nostrand and Reibhold Co., New York.
- Larrieu, E. J., N. R Oporto y R. O. Bigatti. 1985. Pp. 100-109, en: Estado actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educacución y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Lavocat, R. 1962. Réflexions sur l'origine et la structure du groupe des rougeurs. Coll. Internat. Centre Nat. Recher. Sci., 104:287-299.
- Lavocat, R. 1971. Affinités systematique des Caviomorphes et des Phiomorphes et origine africaine des caviomorphes, en: An. Acad. Bras. Cienc., Suppl., 43:515-522.
- Leopold, A. S. 1959. Wildlife of Mexico. University of Californi Press, Berkeley, XIII + 568.
- Liascovich, R. C. 1991. Cariosistemática y evolución cromosómica en cricétidos akodontinos (Rodentia, Muroidea). Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires, 183 pp.
- Liascovich, R. C. y O. A. Reig. 1990. Relaciones de parentesco entre especies de cricétidos del Género *Akodon* mediante la interpretación cladística de cromosomas bandeados. Resúmenes de la Reunión Conjunta de la Asociación Argentina para el Estudios de los Mamíferos (SAREM) y la American Society of Mammalogist (ASM), Buenos Aires, p. 51.
- Liascovich, R. C., R. M. Barquez y R. A. Reig. 1989. A karyological and morphological reassessment of *Akodon* (*Abrothrix*) *illuteus* Thomas. Journal of Mammalogy, 70(2):386-391.
- Link, H. F. 1795. Ueber die Lebenskräfte in naturhistorischer Rücksicht und die Classification der Säugethiere. Beyträge zur Naturgeschichte, 1(2):1-126.
- Lönnberg, E. 1913. Mammals from Ecuador and related forms. Arkiv för Zoologi, 8(16):1-36.
- Lowery, G. H. Jr. 1974. The mammals of Louisiana and its adjancet waters. Louisiana State University Press, XXIII + 565 pp.
- Lucero, M. M. 1983. Lista y distribución de aves y mamíferos de la provincia de Tucumán. Miscelánea 75, Fundación Miguel Lillo, 75:1-61
- Lucero, M. M. 1987. Sobre la presencia de dos taxas de

- Coendu* en el norte argentino (Mammalia: Erethizontidae).
Acta Zoológica Lilloana, Tucumán, 39(8):608-617.
- Macêdo, R. H. y M. A. Mares. 1987. Geographical variation in the South American cricetine rodent *Bolomys lasiurus*.
Journal of Mammalogy, 68:578-594.
- Mann Fischer, G. 1945. Mamíferos de Tarapaca: Observaciones realizadas durante una expedición al alto norte de Chile.
Biológica, 2:23-141.
- Mann Fischer, G. 1978. Los pequeños mamíferos de Chile (marsupiales, quirópteros, edentados y roedores). Gayana, Zoología, 40:1-342.
- Mares, M. A. 1973. Climates, mammalian communities, and dessert rodent adaptations: An investigation into evolutionary convergence. Disertación no publicada para obtener el título de Ph. D., University of Texas, Austin, 345 pp.
- Mares, M. A. y J. K. Braun. En prep. Systematic revision of the South American gerbil mice (Genus *Eligmodontia*), 1-24.
- Mares, M. A. y R. A. Ojeda. 1982. Patterns of diversity and adaptation in South American Histricognath Rodents. Pp. 393-432, en: Mammalian Biology in South America (M. A. Mares y H. H. Genoways, eds.). Special Publication Series Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, Linesville, 539 pp.
- Mares, M. A. y R. A. Ojeda. 1984. Faunal commercialization and conservation in South America. BioScience, 34:580-584.;
- Mares, M. A., R. A. Ojeda y M. P. Kosco. 1981. Observations on the distribution and ecology of the mammals of Salta Province, Argentina. Annals of Carnegie Museum Natural History, 50:151-206.
- Mares, M. A., R. A. Ojeda y R. M. Barquez. 1989. Guía de Mamíferos de la Provincia de Salta, Argentina. University of Oklahoma Press, Norman, 303 pp.
- Mares, M. A., R. M. Barquez y J. K. Braun. 1995. Distribution and ecology of some argentine bats. Annals of Carnegie Museum, 64(3):219-237.
- Mares, M. A., R. M. Barquez, J. K. Braun y R. A. Ojeda. 1996. Observations on the mammals of Tucumán Province, Argentina. I. Systematics, distribution, and Ecology of the Didelphimorphia, Xenarthra, Chiroptera, Primates, Carnivora, Perissodactyla, Artiodactyla, and Lagomorpha. Annals of Carnegie Museum, 65(2):89-152.
- Mares, M. A., R. A. Ojeda, J. K. Braun y R.M. Barquez. 1997. Systematics, Distribution, and Ecology of the Mammals of Catamarca Province, Argentina: Pp. 89-141, en: Life among the muses: Papers in Honor of James S. Findley (T. L. Yates, W. L. Gannon & D. E. Wilson, eds.). Special Publication The Museum of Southwestern Biology, The University of New Mexico, Albuquerque, 3:290 pp.

- Massarini, A. I., M. A. Barros, V. G. Roig y O. A. Reig. 1991. Banded karyotypes of *Ctenomys mendocinus* (Rodentia: Octodontidae) from Mendoza, Argentina. *Journal of Mammalogy*, 72(1):194-198.
- Massoia, E. 1971. Las ratas nutrias argentinas del género *Holochilus* descriptas como *Mus brasiliensis* por Waterhouse (Mammalia-Rodentia-Cricetidae). *Revista de Investigaciones Agropecuarias, INTA, Buenos Aires*, 4, Patología Animal, VIII(5):141-148.
- Massoia, E. 1973. Observaciones sobre el género *Lutreolina* en la república Argentina (Mammalia-Marsupialia-Didelphidae). *Revista de Investigaciones Agropecuarias, INTA, ser. 1, Biología y Producción animal*, 10(1):13-20.
- Massoia, E. 1976. Mammalia, en: Fauna de Agua Dulce de la república Argentina, : Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Buenos Aires, 44:1-128.
- Massoia, E. 1980. El estado sistemático de cuatro especies de cricétidos sudamericanos y comentarios sobre otras especies congénéricas (Mammalia, Rodentia). *Ameghiniana*, 17:280-287.
- Massoia, E. 1981a. *Dusicyon inca* (Thomas) nuevo mamífero para la Argentina (Carnivora, Canidae). *Investigaciones Agropecuarias, INTA*, 16(2):307-311.
- Massoia, E. 1981b. Notas sobre los cricétidos mendocinos (Mammalia, Rodentia). *Historia Natural*, 1(29):205-208.
- Massoia, E. 1981c. El estado sistemático y zoogeografía de *Mus brasiliensis* Desmarest y *Holochilus sciureus* Wagner (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). *PHYSIS, Buenos Aires, Secc. C*, 39(97):31-34.
- Massoia, E. 1982. *Dusicyon gymnocercus lordi*, una nueva subespecie del "zorro gris grande" (Mammalia: Carnivora: Canidae). *Neotrópica*, 28(80):147-152.
- Massoia, E. 1993. Análisis de regurgitados de *Bubo virginianus* de Laguna de Pozuelos, provincia de Jujuy. *Aprona*, 26:13-16.
- Massoia, E. Y A. Fornes. 1972. Presencia y rasgos etoecológicos de *Marmosa agilis chacoensis* Tate, en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Misiones (Mammalia-Marsupialia-Didelphidae). *Revista de Investigaciones Agropecuarias, INTA, ser. 1, Biología y Producción animal*, 9(2):72-82.
- Massoia, E., J. C. Chebez, A. Bosso, A. Parra y M. Masariche. 1992a. Nuevas localidades de mamíferos amenazados en la Argentina (1° parte). *Boletín Científico*, 21:1-11.
- Massoia, E., J. C. Chebez, A. Bosso, A. Parra y M. Masariche. 1992b. Nuevas localidades de mamíferos amenazados en la Argentina (2° parte). *Boletín Científico*, 22:39-53.
- Massoia, E., O. B. Vaccaro, C. Galliari y S. Ambrosini. 1987. La mastofauna del Río Uruguay - I, provincia de Misiones. Instituto Nacional de Investigaciones de Ciencias

- Naturales, Zoología, 14:111-124.
- Massoia, E. y U. F. Pardiñas. 1993 El estado sistemático de algunos muroideos estudiados por Ameghino en 1889. Revalidación del género *Necromys* (Mammalia, Rodentia, Cricetidae). *Ameghiniana*, 30:407-418.
- Matschie, H. 1894. Herr Mastchie besprach die von Herrn Paul Neumann in Argentinien gesammelten und beobachteten Säugethiere. Gesellschaft naturforschender Freude, Berlin, 20:57-63.
- McKenna, M. C., S. K. Bell, con contribución de Simpson, G. G.[et al.]. 1997. Classification of mammals above the species level, New York: Columbia University Press, 631 pp.
- Meritt, D. A., Jr. 1976. The La Plata three-banded armadillo (*Tolypeutes matacus*) in captivity. *Int. Zoo. Yearb.* 16:153-56.
- Meritt, D. A., Jr. 1977. Second-generation owl monkey birth. *American Association of Zoology, Parks Aquarium Newsletters*, 18(3):12
- Mertens, R. 1925. Verzeichnis der Säugetier-Typen des Senckenbergischen Museum. *Sencknbergiana Biologica*, 7:18-37.
- Meyer, T. 1963. Estudios sobre la selva tucumana. *Opera Lilloana*, 19:1-140.
- Miller, G. S., Jr. 1907. The families and genera of bats. *Bulletin of the United States National Museum*, 57, 282 pp.
- Miller, G. S. 1912. List of North American land mammals in the United States National Museum. *Bulletin of the United States National Museum*, 79:455 pp.
- Miller, G. S. 1913. Revision on the bats of the genus *Glossophaga*. *Proceedings of the United States National Museum*. 46:413-429
- Mittermeier, R. A. y A. F. Coimbra-Filho. 1977. Primate conservation in Brazilian Amazonian. En: Rainier III and Bourne, pp. 117-166.
- Morales, J. C. y J. W. Bickham. 1995. Molecular systematics of the Genus *Lasiurus* (Chiroptera:Vespertilionidae) based on restriction site maps of mitochondrial ribosomal genes. *Journal of Mammalogy*, 76:730-749.
- Morales, J. M., M. Sirombra y A. D. Brown. 1995. Riqueza de árboles en las Yungas argentinas. Pp. 163-170. *Investigación, Conservación y desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña* (A. D. Brown y H. R. Grau, eds.). Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 270 pp.
- Morello, J., y J. Adámoli. 1968. La vegetación de la República Argentina. las grandes unidades de vegetación y de ambientes del Chaco argentino. Primera parte: Objetivos y Metodología. INTA, Buenos Aires, Serie

- Fitogeográfica, N° 10, 1-125.
- Morello, J y C. Saravia Toledo. 1959. El Bosque Chaqueño, II. La ganadería y el bosque en el Oriente de Salta. *Revista de Agronomía del Noroeste Argentino*, 3:209-258.
- Musser G. M. y M. D. Carleton, 1993. Familia Muridae. Pp 501-756, en *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington, 1206 pp.
- Myers, P. 1989. A preliminary revision of the *varius* group of *Akodon* (*A. dayi*, *dolores*, *molinae*, *neocenus*, *simulator*, *toba*, and *varius*). *En: Advances in Neotropical Mammalogy*, (K. Redford y J. Eisenberg, eds.). The Sandhill Crane Press, Inc. Gainesville, USA, 5-54.
- Myers, P. y J. L. Patton. 1989. *Akodon* of Peru—Revision of the *fumeus* group (Rodentia: Sigmodontinae). *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 721:1-35.
- Myers, P., J. L. Patton y M. F. Smith. 1990. A review of the *boliviensis* group of *Akodon* (Muridae: Sigmodontinae) with emphasis on Perú and Bolivia. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan*, 177:1-89.
- Myers, P. y M. D. Carleton. 1981. The species of *Oryzomys* (*Oligoryzomys*) in Paraguay and the Identity of Azara's "Rat sixième au Rat à Tarse Noir". *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, University of Michigan*, 161:1-41.
- Neal, B. J. 1959. A contribution to the life history of the collared peccary in Arizona. *American Midland Naturalist*, 61:177-190.
- Nowak, R. M. 1991. *Walker's Mammals of the World*. Fifth ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1:1'642; 2:643-1629.
- Ojeda, R. A. y M. A. Mares. 1989. A Biogeographic analysis of the Mammals of Salta Province, Argentina. *Patterns of species assemblage in the Neotropics*. Special Publications, The Museum, Texas Tech University, 27:1-66.
- Olds, N. 1988. A revision of the Genus *Calomys* (Rodentia:Muridae). Tesis doctoral no publicada, City University of New York, New York.
- Olds, N. y S. Anderson. 1987. Notes on Bolivian mammals 2. Taxonomy and distribution of rice rats of the subgenus *Oligoryzomys*. *Fieldiana: Zoology, New Series*, 39:261-281.
- Olds, N. y S. Anderson. 1989. A diagnosis of the tribe Phyllotini (Rodentia: Muridae). Pp. 55-74. *En: Advances of Neotropical Mammalogy* (K. Redford y J. F. Eisenberg, eds.). Sandhill Crane Press, Gainesville, FL, 614 pp.
- Olrog, C. C. 1959. Notas mastozoológicas. II. Sobre la

- Colección del Instituto Miguel Lillo. Acta Zoológica Lilloana, XVII:403-419.
- Olrog, C. C. 1976. Sobre mamíferos del noroeste argentino. Acta Zoológica Lilloana, 32:5-12.
- Olrog, C. C. 1979. Los Mamíferos de la Selva Húmeda, Cerro Calilegua, Jujuy. Acta Zoológica Lilloana, 33(2):9-14.
- Olrog, C. C. y M. M. Lucero. 1981. Guía de los Mamíferos Argentinos. Fundación Miguel Lillo, 1-151.
- Olrog, C. C., R. A. Ojeda y R. M. Barquez. 1976. *Catagonus wagneri* (Rusconi) en el noroeste argentino (Mammalia, Tayassuidae). Neotrópica, 22(67):53-56.
- Ortells, M. O., O. A. Reig, N. Brum-Zorrilla y O. A. Scaglia. 1988. Cytogenetics and karyosystematics of phyllotine rodents (Cricetidae, Sigmodontinae). I. Chromosomal multiformity and gonosomal-autosomal translocation in *Reithrodon*. Genetica, 77:53-63.
- Ortells, M. O., R. A. Reig, R. L. Wainburg, G. E. Hurtado de Catalfo y T. M. L. Gentile de Fronza. 1989. Cytogenetics and karyosystematics of phyllotine rodents (Cricetidae, Sigmodontinae). II. Chromosome multiformity and autosomal polymorphism in *Eligmodontia*. Zeitschrift für Säugetierkunde, 54:129-140.
- Osgood, W. H. 1915. New mammals from Brazil and Peru. Field Museum of Natural History, Zoological Series, 10:187-198.
- Osgood, W. H. 1916. Mammals of the Collins-Day South American Expedition. Field Museum of Natural History, Ser. 10:199-216.
- Osgood, W. H. 1943. The Mammals of Chile. Field Museum of Natural History, Zoological Series, 30:1-268.
- Osgood, W. H. 1947. Cricetine rodents allied to *Phyllotis*. Journal of Mammalogy, 28:165-174.
- Palma, R. E. 1994. Historical relationships of South American mouse opossums (*Thylamys*, Didelphidae): evidence from molecular systematics and historical biogeography. PhD dissertation, University of New Mexico, USA, 112 pp.
- Palma, R. E. 1995. Range expansion of two South American mouse opossums (*Thylamys*, Didelphidae) and their biogeographic implications. Revista Chilena de Historia Natural, 68:515-522.
- Palma, R. E. y T. L. Yates. 1998. The chromosomes of Bolivian Didelphid Marsupials. Occasional Papers, Museum of Texas Tech University, 162:1-8.
- Pallas, P. S. 1766. Miscellanea zoologica quibus novae imprimis atque obscurae animalium species describuntur et observationibus iconibusque illustratum: i-xii, I-224.
- Pascual, R., J. Pisano y E. J. Ortega. 1965. Un nuevo octodontidae (Rodentia, Caviomorpha) de la formación Epecuén (Plioceno Medio) de Hidalgo (Provincia de La Pampa). Consideraciones sobre los Ctenomyidae Reig, 1958, y la morfología de sus molariformes. Ameghiniana.

- Revista Asociación Paleontológica Argentina, 4:19-30.
- Patterson, B. D. , M. H. Gallardo y K. E. Freas. 1984. Systematics of mice of the subgenus *Akodon* (Rodentia, Cricetidae) in Southern South America, with the description of a New Species. *Fieldiana: Zoology*, 23:1-16.
- Patton, J. L., P. Myers y M. F. Smith. 1989. Electromorphic variation in selected South American akodontine rodents (Muridae: Sigmodontine), with comments on systematic implications. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 54:347-359.
- Pearson, O. P. 1951. Mammals in the highlands of southern Peru. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 106:117-174.
- Pearson, O. P. 1957. Additions to the mammalian fauna of Peru and notes on some other Peruvian mammals. *Breviora*, 73:1-7.
- Pearson, O. P. 1958. A taxonomic revision of the rodent Genus *Phyllotis*. University of California Publications in Zoology, 56:391-496.
- Pearson, O. P. 1972. New information on ranges and relationships within the rodents Genus *Phyllotis* in Peru and Ecuador. *Journal of Mammalogy*, 53:677-686.
- Pearson, O. P. y J. L. Patton. 1976. Relationships among South American phyllotine rodents based on chromosomal analysis. *Journal of Mammalogy*, 57:339-350.
- Pearson, O. P. 1972. New information on ranges and relationships within the rodent genus *Phyllotis* in Peru and Ecuador. *Journal of Mammalogy*, 53:677-686.
- Perovic, P. G. 1998. La comunidad de carnívoros en la Reserva de Biosfera Laguna de Pozuelos. . Pp. 175-182. Bases para la conservación y manejo de la Puna y Cordillera Frontal de Argentina. El rol de las Reservas de la Biósfera (J. L. Cajal, J. L. G. Fernández y R. Tecchi, eds.). FUCEMA, 336 pp.
- Perovic, P. G. y M. Herrán. 1998. Distribución del jaguar *Panthera onca* en las provincias de Jujuy y Salta, Noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 5(1):47-52.
- Pine, R. H. 1982. Current status of South American Mammalogy. Pp. 27-37, en: *Mammalian Biology in South America*, (M. A. Mares y H. H. Genoways, eds.), Special Publication Series, Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, 6:1-539.
- Pine, R. H., S. D. Miller y M. L. Schamberger. 1979. Contributions to the mammalogy of Chile. *Mammalia*, 43:339-376.
- Pinto da Silveira, E. K. 1968. Notas sôbre a historia natural do tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla chiriquensis* J. A. Allen 1904, Myrmecophagicae), com referências a fauna do istmo Paraná. *Vellozia*, Rio de Janeiro, 6:9-31.

- Prado, D. E. 1995. Selva pedemontana: contexto regional y lista florística de un ecosistema en peligro. Pp. 19-52. Investigación, Conservación y desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (A. D. Brown y H. R. Grau, eds.). Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, 270 pp.
- Puig, S. y J. L. Cajal. 1985. Descripción general, craneometría y dentición de los camélidos. Pp. 51-63, en: Estado actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educación y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Pujalte, J. C. y A. R. Rea. 1985. Vicuñas y guanacos. Distribución y Ambientes. Pp. 21-49, en: Estado actual de las investigaciones sobre camélidos en la República Argentina (J. L. Cajal y J. N. Amaya, eds.). Ministerio de Educación y Justicia, Secretaria de Ciencia y Técnica, Programa Nacional de Recursos Naturales Renovables, Buenos Aires, 388 pp.
- Quentin, J. C. 1973. Affinités entre les Oxyurinae parasites de rongeurshystricidés, Erethizontidés et Dinomyidés. Intéret paléobiogeographique. C. R. Acad. Sci. Paris, 276:2015-2017.
- Ragonese, A. E. y J. C. Castiglione. 1970. La Vegetación del Parque Chaqueño. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica (Suplemento), 11, 133-160.
- Rathbun, G. B. y M. Gache. 1980. Ecological survey of the night monkey, *Aotus trivirgatus*, in Formosa Province, Argentina. Primates, 21:211-219.
- Redford, K. H. y J. F. Eisenberg. 1992. Mammals of the Neotropics. The Southern Cone: Chile, Argentina, Uruguay y Paraguay. The University of Chicago Press, Chicago and London, 2:1-430.
- Reig, O. A. 1958. Notas para una actualización del conocimiento de la fauna de la formación Chapadmalal. I. Lista faunística preliminar. Acta Geológica Lilloana, 2:164-190.
- Reig, O. A. 1970. Ecological notes on the fossorial octodont rodent *Spalacopus cyanus* (Molina). Journal of Mammalogy, 51:592-601.
- Reig, O. A. 1977. A proposed unified nomenclature for the enamelled components of the molar teeth of the Cricetidae (Rodentia). Journal of Zoology, London, 181: 227-241.
- Reig, O. A. 1978. Roedores cricétidos del Plioceno superior de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Publicaciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Mar de Plata "Lorenzo Scaglia", 2:164-190.
- Reig, O. A. 1980. A new fossil genus of South American

- cricetid rodents allied to *Wiedemys*, with an assessment of the Sigmodontinae. *Journal of Zoology (London)*, 192:257-281.
- Reig, O. A. 1981. Teoría del origen y desarrollo de la fauna de mamíferos de América del Sur. *Monographiae Naturae*, Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia", 1:1-161.
- Reig, O. A. 1984. Distribuição geográfica e história evolutiva dos roedores muroideos sulamericanos (Cricetidae: Sigmodontinae). *Revista Brasileira de Genética*, 7:333-365.
- Reig, O. A. 1986. Diversity patterns and differentiation of high Andean rodents. Pp 404-439, *En: High altitude tropical biogeography* (F. Vuilleumier and M. Monasterio, eds.). Oxford University Press, New York, 649 pp.
- Reig, O. A. 1987. An assessment of the systematics and evolution of the Akodontini, with the description of new fossil species of *Akodon* (Cricetidae: Sigmodontinae). Pp. 347-399. *En: Studies in Neotropical mammalogy. Essays in honor of Philips Hershkovitz* (B. D. Patterson y R. M. Timm, eds.). *Fieldiana, Zoology*, 39:1-506.
- Reig, O. A., J. A. W. Kirsch y L. G. Marshall. 1987. Systematics relationships of the living and Neocenoic American opossum-like marsupials (suborder Didelphimorphia) with comments on the classification of these and of the Cretaceous and Paleogene New World and European metatherian. Pp. 1-92, *en: Possums and opossums Studies in evolution* (M. Archer, ed.). Surrey Beatty and Sons Pty. Ltd. and Royal Zoological Society of New South Wales, Sydney, 1:400 pp.
- Rengger, J. R. 1830. *Naturgeschichte de Säugethiere von Paraguay*. Schweighausersche Buchhandlung, Basel, Switzerland, 394 pp.
- Rivas, R., O. R. Vidal y N. I. Baro. 1977. Los cromosomas del género *Holochilus*. II. El cariotipo de *H. brasiliensis vulpinus*. *PHYSIS*, Buenos Aires, 36(92):215-218.
- Roig, V. G. 1991. Desertificación and distribution of mammals in the Southern Cone of South America. Pp. 239-279, *en Latin American mammals: their conservation, ecology, and evolution* (M. A. Mares y D. J. Schmidly, eds.). University of Oklahoma Press, Norman, 468 pp..
- Rohlf, F. J. 1993. NTSYS-pc. Numerical taxonomy system of multivariate analysis system. Version 1.80. Exeter Software, New York.
- Romaña, C. y J. W. Avalos. 1950. Lista de quirópteros de la colección del Instituto de Medicina Regional, y sus parásitos. *Anales del Instituto de Medicina Regional*, 3:111-117.
- Ruthsatz, B. y C. P. Movia. 1975. Relevamiento de las

- Estepas Andinas del Noreste de la Provincia de Jujuy, República Argentina. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 127 pp.
- Scrocchi, G. J. y S. P. Halloy. 1986. Notas Sistemáticas, Ecológicas, Etológicas y Biogeográficas Sobre el Gato Andino *Felis jacobita* Cornalia (Felidae, Carnivora). Acta Zoológica Lilloana, XXXVIII, 2 (1986), 157-170.
- Simonetti, Z. J. y O. A. Spotorno. 1980. Posición taxonómica de *Phyllotis micropus* (Rodentia:Cricetidae). Anales del Museo de Historia Natural, Valparaíso, 13:283-297.
- Simpson, G. G. 1945. The principles of classification and a new classification of mammals. Bulletin of the American Museum of Natural History, 85:i-xvi, 1-350.
- Simpson, G. G. 1947. Evolution, interchange, and resemblance of the North American and Eurasian Cenozoic mammalian faunas. Evolution, 1(3):218-220.
- Simpson, G. G. 1953. Evolution and geography, an essay on historical biogeography with special reference to mammals. Condon Lectures, Oregon State System of Higher Education, Eugene, Oregon, 64 pp., 30 figs.
- Slaughter, B. H. y J. E. Ubelaker. 1984. Relationship of South American cricetine rodents to rodents of North America and the Old World. Journal of Vertebrate Paleontology, 4:255-264.
- Smith, M. F. y J. L. Patton. 1991. Variation in mitochondrial cytochrome b sequence en natural populations of South American akodontine rodents (Muridae: Sigmodontinae). Molecular Biology and Evolution, 8:85-103.
- Smythe, N. 1970. The adaptive value of the social organization of the coati (*Nasua narica*). Journal of Mammalogy, 51:818-820.
- Sneath, P. H. A. 1957. Some thoughts on bacterial classification. J. Gen. Microbiol., 17:184-200.
- Sneath, P. H. A. y R. R. Sokal. 1973. Numerical Taxonomy. The Principles and Practice of Numerical Classification. Freeman, San Francisco, California, 25:573 pp.
- Sokal, P.H. y C. D. Michener. 1958. A statistical method for evaluating systematic relationships. University of Kansas Sciences Bulletin, 38:1409-1438.
- Sokal, R. R. y F. J. Rohlf . 1962. Biometry. W. H. Freeman, San Francisco, 776 pp.
- Sowls, L. K. 1984. The peccaries. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona, 251 pp
- Spotorno, A. O. 1976. Análisis taxonómico de tres especies antiplánicas del género *Phyllotis* (Rodentia: Cricetidae). Anales del Museo de Historia Natural, Valparaíso, 9:141-161.
- Spotorno, A. O. 1986. Systematic and evolutionary relationships of andean Phyllotine and Akodontine rodents.

- Ph. D. dissertation, University of California, Berkeley.
- Spotorno, A. E., C. A. Zuleta y A. Cortes. 1990. Evolutionary Systematic and heterochrony in *Abrothrix* species (Rodentia, Cricetidae). *Evolutionary Biology*, 4:37-62.
- Steppan, S. J. 1993. Phylogenetic relationships among the Phyllotini (Rodentia: Sigmodontinae) using morphological characters. *Journal of Mammalian Evolution*, 1:187-214.
- Steppan, S. J. 1995. Revision of the Tribe Phyllotini (Rodentia: Sigmodontinae), with a Phylogenetic Hypothesis for the Sigmodontinae. *Fieldiana: Zoology, New Series*, 8:1-112.
- Steppan, S. J. 1998. Phylogenetic relationships and species limits within *Phyllotis* (Rodentia: Sigmodontinae): concordance between mtDNA sequence and morphology. *Journal of Mammalogy*, 79(2):575-593.
- Steward, J. H. y L. C. Faron. 1959. Native peoples of South America. McGraw-Hill, New York, 481 pp.
- Szalay, F. 1985. Rodent and lagomorph morphotype adaptations, origins, and relationships: some postcranial attributes analyzed. Pp. 83-129, en: *Evolutionary relationships among rodents, a multiciplinary analysis* (W. P. Luckett y J. L. Hartenberger, eds.). North Atlantic Treaty Organization, Advanced Science Intitutes, Plenum Press, New York, 721 pp.
- Tate, G. H. H. 1932. The taxonomic history of the South and Central American cricetid rodents of the genus *Oryzomys*. Parte 2: Subgenera *Oligoryzomys*, *Thallomyscus*, and *Melanomys*. *American Museum Novitates*, 580:1-17.
- Tate, G. H. H. 1933. A systematics revision of the marsupial Genus *Marmosa*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 66(1):1-250.
- Tate, G. H. H. 1942. Results of the Archbold Expeditions, N° 47. Review of the Vespertilionidae bats, with special attention to the genera and species of the Archbold collections. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 80:221-297.
- Thomas, O. 1897. On some small mammals from Salta, N. Argentina. *Annals and Magazine of Natural History*, 6(20):214-218.
- Thomas, O. 1898a. On the small mammals collected by Dr. Borelli in Bolivia and northern Argentina. *Bulletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della Universita di Torino*, 13:1-4.
- Thomas, O. 1898b. On some new Mammals from the Nieghbourhood of Mount Sahama, Bolivia. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(1):277-283.
- Thomas, O. 1898c. Descriptions of a new Mammals from South America. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(2):265-275.

- Thomas, O. 1901. New tropical mammals, with note on the species *Reithrodon*. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(8):246-255.
- Thomas, O. 1902. On Mammals from Cochabamba, Bolivia, and the region north of that place. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(9):125-143.
- Thomas, O. 1903. Notes on Neotropical Mammals of the Genera *Felis*, *Hapale*, *Oryzomys*, *Akodon*, and *Ctenomys*, with descriptions of new species. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(12):234-243.
- Thomas, O. 1906. Notes on South-American rodents. *Annals and Magazine of Natural History*, 7(18):442-448.
- Thomas, O. 1911. The mammals of the tenth edition of Linnaeus, an attempt to fix the type of the genera and the exact bases and localities of the species. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 120-158.
- Thomas, O. 1912. Exhibition of skin and skull of a viverrine carnivore from Tonkin. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 17-18.
- Thomas, O. 1913. On small Mammals collected in Jujuy by Señor E. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(11):136-143.
- Thomas, O. 1916a. On the grouping of the South-American Muridae that have been referred to *Phyllotis*, *Euneomys*, and *Eligmodontia*. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(17):139-143.
- Thomas, O. 1916b. Two new species of *Akodon* from Argentina. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(18):334-336.
- Thomas, O. 1917. On the arrangement of the South American rats allied to *Oryzomys* and *Rhipidomys*. *Annals and Magazine of Natural History*, 8(20):192-198.
- Thomas, O. 1918. On small mammals from Salta and Jujuy collected by Mr. E. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(1):186-193.
- Thomas, O. 1919a. On some small Mammals from Catamarca. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(3):115-118.
- Thomas, O. 1919b. On small Mammals from Catamarca "Otro Cerro" North-eastern Rioja, collected by Sr. L. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(3):489-500.
- Thomas, O. 1919c. List of Mammals from the Highlands of Jujuy, North Argentina, collected by Mr. E. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(4):128-135.
- Thomas, O. 1919d. Two new rodents from Tartagal, Salta, N. Argentina. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(4):154-156.
- Thomas, O. 1920a. A further collection of mammals from Jujuy. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(5):188-196.
- Thomas, O. 1920b. New species of *Reithrodon*, *Abrocoma*, and *Scapteromys* from Argentina. *Annals and Magazine of*

- Natural History, 9(5):473-478.
- Thomas, O. 1921a. New *Rhipidomys*, *Akodon*, *Ctenomys*, and *Marmosa* from the Sierra Santa Bárbara, SE Jujuy. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(7):183-187.
- Thomas, O. 1921b. New foxes of the Genera *Cerdocyon* and *Pseudalopex* from Northern Argentina. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(7):381-385.
- Thomas, O. 1921c. On a further of Mammals from Jujuy obtained by Mr. E. Budin. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(8):608-617.
- Thomas, O. 1925. On some Argentine Mammals. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(15):582-586.
- Thomas, O. 1926a. The Spedan Lewis South American Exploration. III. On Mammals collected by Sr. Budin in the Province of Tucumán. *Annals and Magazine of Natural History* 9(17):602-609.
- Thomas, O. 1926b. The Spedan Lewis South American Exploration. IV. List of Mammals obtained by Sr. Budin on the Boundary between Jujuy and Bolivia. *Annals and Magazine of Natural History*, 9(18):193-195.
- Thorington, R. W., Jr. y R. E. Vorek. 1976. Observations on the geographical variation and skeletal development of *Aotus*. *Laboratory of Animal Sciences*, 26(6):1006-1021.
- Thornback, J. y M. Jenkins. 1982. The IUCN mammals red data book. Part. 1: Threatened mammalian taxa of the Americas and the Australasian zoogeographic region (excluding Cetacea). *Internatl. Union Conservation Nat.*, Gland, Switzerland, xl + 516 pp.
- Tiranti Paz, S. I. y M. P. Torres Martínez. 1998. Observations on bats of Córdoba and La Pampa Provinces, Argentina. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University*, 175:1-13.
- Troll, C. 1959. Die Tropischen Gebirge. Ihre dreidimensionale Klimatische und pflanzengeographische Zonierung. *Bonner Geographic Abhandl.*, 25:1-93.
- Trouessart, E. L. 1897-1905. *Catalogus mammalium tam viventium quam fossilium. Quinquennale supplementum anno 1904.* [Tomus 1-1897; Tomus 2-1898; Quinquennale supplementum, fascic. 1&2-1904, fascic. 3&4 -1905.]. R. Friedländer and Sohn, Berlin, 1&2:1469 pp., Quin supp:929 pp.
- Tullberg, T. 1899. Ueber das system der Nagetiere, eine phylogenetische Studies. *Nova Acta R. Soc. Scient. Upsal.*, 3(18):1-1514.
- van Zyll de Jong, C. G. 1987. A phylogenetic study of the Lutrinae (Carnivora; Mustelidae) using morphological data. *Canadian Journal of Zoology*, 65:2536-2544.
- Vaughan, T. A. 1972. *Mammalogy*. W. B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto, 463 pp.
- Vervoorst, F. 1982. Noroeste. *Conservación de la Vegetación*

- Natural de la República Argentina. Serie Conservación de la Naturaleza. Simposio XVIII Jornadas Argentinas de Botánica, 2:9-24.
- Vidal, O. R., R. Riva y N. I. Baro. 1976. Los cromosomas del género *Holochilus*. I. Polimorfismo en *H. chacarius* Thomas (1906). *PHYSIS*, Buenos Aires, 35:75-85.
- Villa-R., B. y M. Villa-C. 1971. Observaciones acerca de algunos murciélagos del norte de Argentina, especialmente de la biología del vampiro *Desmodus r. rotundus*. *Anales del Instituto Biológico, México, Serie Zoológica*, (1):107-148.
- Vitullo, A. D., M. S. Merani, O. A. Reig, A. E. Kajon, O. Scaglia, M. B. Espinosa y A. Pérez-Zapata. 1986. Cytogenetics of South American akodont rodents (Cricetidae): New karyotypes and chromosomal banding patterns of Argentinian and Uruguayan forms. *Journal of Mammalogy*, 67:69-80.
- Vitullo, A. D., M. B. Espinosa y M. S. Merani. 1990. Cytogenetics of vesper mice, *Calomys* (Rodentia; Cricetidae): Robertsonian variation between *Calomys callidus* and *Calomys venustus*. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 55:99-105.
- Vizcaíno, S. F. 1995. Identificación específica de las "mulitas", Género *Dasypus* L. (Mammalia, Dasypodidae), del noroeste argentino. Descripción de una nueva especie. *Mastozoología Neotropical*, 2(1):5-13.
- Vizcaíno, S. F., U. F. Pardiñas y M. S. Bargo. 1995. Distribución de los armadillos (Mammalia, Dasypodidae) en la región pampeana (República Argentina) durante el holoceno. Interpretación paleoambiental. *Mastozoología Neotropical*, 2(2):149-166.
- Vorontsov, N. N. 1959. The system of hamster (Cricetinae) in sphere of the world fauna and their phylogenetic relations (in Russian). *Byulleten' Moskovskovo Obshchestva Ispitatelei Prirody, Otdel Biologicheskii*, 64:134-137.
- Voss, R. S. 1988. Systematics and ecology of ichthyomyine rodents (Muroidea): patterns of morphological evolution in a small adaptative radiation. *Bulletin of the American Museum of Natural History, New York*, 201: 1-113.
- Voss, R. S. y M. D. Carleton. 1993. A new Genus for *Hesperomys molitor* Winge and *Holochilus magnus* Hershkovitz (Mammalia, Muridae) with an Analysis of its Phylogenetic Relationships. *American Museum Novitates*, 3085:1-39.
- Voss, R. S. 1991. An introduction to the Neotropical muroid rodent genus *Zygodontomys*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 210:1-113.
- Voss, R. S. 1993. A revision of the Brazilian muroid rodent genus *Delomys* with remarks on "thomasomyine" characters. *American Museum Novitates*, 3073:1-44.
- Wahlert, J. H. 1968. Variability of rodent incisor enamel as

- viewed in thin section and the microstructure of the enamel in fossil and recent rodent groups. *Breviora Mus. Comp. Zool.*, 309:1-18.
- Wahlert, J. 1985. Cranial foramina of rodents. *En: Evolutionary relationships among rodents: a multidisciplinary analysis* (Luckett, W.P. y J.L. Hartenberger, eds.). Plenum Press, New York, pp. 311-332.
- Walker, E. P., F. Warnick, S. E. Hamlet, K. L. Lange, M. A. Davis, H. E. Uible y P. F. Wright. 1968. *Mammals of the world*, Second edition. Johns Hopkins Press Blatimore and London, 1:1-646, 2:647-1500.
- Walker, E. P., F. Warnick, S. E. Hamlet, K. L. Lange, M. A. Davis, H. E. Uible y P. F. Wright. 1975. *Mammals of the world*, Third edition. Johns Hopkins Press Blatimore, MD, 1:1-647, 2:648-1500.
- Walker, L. I., A. E. Spotorno y J. Arrau. 1984. Cytogenetic and reproductive studies of two nominal subspecies of *Phyllotis darwini* and their experimental hybrids. *Journal of Mammalogy*, 65:220-230.
- Wallin, L. 1969. The japanese bat fauna. *Zoology Biodiversity*. Uppsala, N. M. 3-4, 223-440.
- Wetzel, R. M. 1975. The species of *Tamandua* Gray (Edentata, Myrmecophagidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 88:95-112.
- Wetzel, R. M. 1977. The chacoan peccary *Catagonus wagneri* (Rusconi). *Bulletin of Carnegie of Natural History*, Pittsburgh, 3:1-36.
- Wetzel, R. M. 1981. The hidden Chacoan peccary. *Carnegie Magazine*, 55(2):24-32.
- Wetzel, R. M. 1982. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates. *En: Mammalian biology in South America*, (M. A. Mares y H. H. Genoways, eds.). Pymatuning Symposia in Ecology 6. Special Publications Series. Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh, 345-376.
- Wetzel, R. M. 1985. Taxonomy and distribution of armadillos, Dasypodidae. *En: The evolution and ecology of armadillos, sloths, and vermilinguas*, (G.G. Montgomery, ed.). Washington, D. C., Smithsonian Institution Press, 23-46.
- Wetzel, R. M. y J. W. Lovett. 1974. A collection of mammals from the Chaco of Paraguay. *University of Connecticut Occasional Papers, Biology Science Series*, 2:203-216.
- Wetzel, R. M. y E. Mondolfi. 1979. The subgenera and species of long-nosed armadillos Genus *Dasypus* L. Pp. 43-63. *En: Vertebrate ecology in the northern neotropics* (J. F. Eisenberg ed.). Smithsonian Institution Press, Washington-London, 271 pp.
- Wetzel, R. M., R. E. Dubos, R. L. Martin y P. Myers. 1975. *Catagonus*, an "extinct" peccary, alive in Paraguay.

- Science, 189:379-381.
- Wheeler, J. 1982. Aging llamas and alpacas by their teeth. *Llama World VI*, 2:12-17.
- Williams, D. F. y M. A. Mares. 1978a. A new genus and species of phyllotine rodent (Mammalia: Muridae) from northwestern Argentina. *Annals of Carnegie Museum*, 47:192-221.
- Williams, D. F. y M. A. Mares. 1978b. Karyologic affinities of the South American big-eared bat, *Histiotus montanus* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mammalogy*, 59:844-846.
- Wilson D. E. y D. M. Reeder, (eds.) 1993. *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Smithsonian Institution Press, Washington, 1206 pp.
- Wood, A. E. 1949. A new Oligocene rodent from Patagonian. *American Museum Novitates*, 1435:1-54.
- Wood, A. E. 1950. Porcupines, paleogeography and parallelism. *Evolution*, 4:87-98.
- Wood, A. E. 1954. Comments on the classification of rodents. *Breviora*, 41:1-9.
- Wood, A. E. 1955. A revised classification of the rodents. *Journal of Mammalogy*, 36:165-187.
- Woods, C. A. 1972. Comparative myology of jaw, hyoid, and pectoral appendicular regions of New and Old World Hystricomorph rodents. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 147:115-198.
- Woods, C. A. 1975. The hyoid, laryngeal and pharyngeal regions of bathyergid and other rodents. *Journal of Morphology*, 147:229-250.
- Woods, C. A. 1982. The history and classification of South American Hystricognath rodents: Reflections on the far away and long ago. Pp: 377-392, en: *Special Publication Series Pymatuning Laboratory of Ecology*, University of Pittsburgh, 539 pp.
- Woods, C. A. 1993. Suborden Hystricognathi. Pp. 771-805, en *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington, 1206 pp.
- Woods, C. A. y E. B. Howland. 1977. The skin musculature of hystricognath and other selected rodents. *Zbl. Vet. Med. C. Anat. Hist. Embryol.*, 6:240-267.
- Wozencraft, W. C. 1993. Orden Carnivora. Pp. 279-344, en: *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference* (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington, 1206 pp.
- Ximénez, A. 1967. Contribución al conocimiento de *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804) y sus formas geográficas (Mammalia, Didelphidae). *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 9(112):1-7.
- Yañez, J., W. Siefeld, J. Valencia y F. Jaksic. 1978.

- Relaciones entre la sistemática y la morfometría del subgénero *Abrothrix* (Rodentia: Cricetidae) en Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 9:185-197.
- Yepes, J. V. 1929. Notas sobre algunos de los mamíferos descriptos por Molina, con distribución geográfica en Chile y Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural*, 33:469-472.
- Yepes, J. V. 1930. Los roedores octodóntinos con distribución en la zona cordillerana de Chile y Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural*, 34:321-331.
- Yepes, J. V. 1933a. Nuevos roedores para la fauna Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural*, 37:46-49.
- Yepes, J. V. 1933b. Una nueva especie de "mulita" (Dasypodidae) para el norte argentino. *Physis*, 11:225-232.
- Yepes, J. V. 1935a. Consideraciones sobre el Género *Andinomys* (Cricetinae) y descripción de una forma nueva. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, 38:333-348.
- Yepes, J. V. 1935b. Epístome de la sistemática de los

- roedores argentinos. *Revista del Instituto Bacteriológico*, 7(2):213-269.
- Yepes, J. 1942. Capacidad defensiva de la fauna agreste. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 2(2):95-99.
- Yepes, J. V. 1944. Comentarios sobre cien localidades nuevas para mamíferos sudamericanos. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 4(1-2):59-71.
- Zunino, G. E., C. A. Galliari y O. J. Colillas. 1986. Distribución y conservación del miriquiná (*Aotus azarae*) en Argentina: resultados preliminares. *En: A Primatológica do Brasil*, (M. Thiago de Mello, ed.), 305-316 pp.
- Zunino, G. E., O. B. Vaccaro, M. Canevari y A. L. Gardner. 1995. Taxonomy of the Genus *Lycalopex* (Carnivora, Canidae) in Argentina. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 108(4):729-747

APÉNDICE 1
LISTA DE LOCALIDADES

Lista numérica de localidades de la Provincia de Jujuy.

- 1.-Santa Catalina (Santa Catalina) 21° 57' S 66° 03' W
Santa Catalina, 4500 m (Santa Catalina) 21° 57' S 66° 03' W
- 2.-Santa Catalina, 7 km al S, sobre ruta provincial N° 65, 3845 m (Santa Catalina) 21° 59' S 66° 03' W
Santa Catalina, 8 km al S por ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 21° 59' S 66° 03' W
- 3.-Camino a Santa Catalina, 8 km al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 01' S 66° 05' W
- 4.-Yavi Chico (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W
Yavi Chico, 3600 m (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W
Yavi Chico, El Habal (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W
- 5.-Cienegüillas, 6 km al E sobre ruta provincial N° 5 (Santa Catalina) 22° 05' S 65° 50' W
- 6.-Cienegüillas, 4 km al E sobre ruta provincial N° 5 (Santa Catalina) 22° 05' S 65° 51' W
- 7.-Cienegüillas, 25 km al O, sobre ruta provincial N° 64 (Santa Catalina) 22° 05' S 66° 05' W
- 8.-Camino a Santa Catalina, 500 m al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 05' S 66° 07' W
- 9.-Tafna, 7 km al O sobre ruta provincial N° 5 (Yavi) 22° 06' S 65° 48' W
- 10.-Cuesta del Hurón, 4 km al O sobre ruta provincial N° 64 (Santa Catalina) 22° 06' S 66° 00' W
- 11.-Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas sobre ruta provincial N° 64, 3835 m (Santa Catalina) 22° 06' S 66° 03' W
- 12.-Yavi (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W
Yavi, 3600 m (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W
Yavi, 3640 m (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W
- 13.-La Quiaca (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W
La Quiaca, 3000 m (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W
La Quiaca, alrededores (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W
- 14.-Cruce de las rutas provinciales 64 y 65, 5 km al S sobre ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 07' S 66° 08' W
- 15.-La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S sobre ruta provincial N° 5, 3711 m (Yavi) 22° 09' S 65° 44' W
- 16.-Yoscaba, 5 km al NE (Santa Catalina) 22° 09' S 65° 58' W
- 17.-Timón Cruz, 1 km al S camino a Rinconada (Santa Catalina) 22° 10' S 66° 09' W
- 18.-Yavi, 6.8 km al SE de Suripujies, sobre ruta provincial N° 5, 3991 m (Yavi) 22° 13' S 65° 16' W
- 19.-Norte de Lizoite (Yavi) 22° 14' S 64° 24' W

- 20.-Cruce camino a Rinconada y Oros, 4 km al S, sobre camino a Rinconada (Rinconada) 22° 14' S 66° 11' W
- 21.-Alto de Yoscaba, 4320 m (Rinconada) 22° 16' S 66° 11' W
- 22.-Alto de Yoscaba, 3 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22° 17' S 66° 11' W
- 23.-Alto de Yoscaba, 7 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22° 19' S 66° 11' W
- 24.-Alto de Yoscaba, 10 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22° 20' S 66° 12' W
- 25.-Alto de Yoscaba, 12 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22° 21' S 66° 12' W
- 26.-Pucapampa "Chozchoi" (Santa Catalina) 22° 23' S 66° 11' W
- 27.-Rinconada, 13 km al N, camino a Timón Cruz (Rinconada) 22° 23' S 66° 12' W
- 28.-Entre la casa del Guardaparque y Lagunillas (Rinconada) 22° 25' S 66° 07' W
Lagunillas (Rinconada) 22° 25' S 66° 07' W
- 29.-Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m (Rinconada) 22° 25' S 66° 12' W
- 30.-Laguna de Pozuelos, acceso sur (Rinconada) 22° 26' S 66° 00' W
- 31.-Rinconada, 3 km al E sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 26' S 66° 10' W
- 32.-Rinconada, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 27' S 65° 59' W
Rinconada, 23 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 27' S 65° 59' W
- 33.-Rinconada, 20 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 27' S 66° 00' W
- 34.-Mina Pan de Azúcar, 10 km al N, 1 km al N del Río Colquimayo (Rinconada) 22° 29' S 66° 07' W
Mina Pan de Azúcar, 11 km al N, 2 km al N del Río Colquimayo (Rinconada) 22° 29' S 66° 07' W
- 35.-Rinconada, 25 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 30' S 65° 56' W
- 36.-Rinconada, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 31' S 65° 55' W
- 37.-Rinconada, 30 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 32' S 65° 54' W
- 38.-Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 3 km al O (Rinconada) 22° 32' S 66° 03' W
- 39.-Mina Pan de Azúcar, 8 km al N (Rinconada) 22° 32' S 66° 04' W
Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 1 km al O (Rinconada) 22° 32' S 66° 04' W
Mina Pan de Azúcar, 9 km al N (Rinconada) 22° 32' S 66° 04' W
- 40.-Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 5 km al O sobre ruta provincial N° 70 (Rinconada) 22° 32' S 66° 09' W
- 41.-Mina Pirquitas, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 70

- (Cochinoca) 22° 32' S 66° 27' W
- 42.-Al N de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 32' S 66° 51' W
- 43.-Rinconada, 32 km al SE sobre ruta provincial N° 7
(Rinconada) 22° 33' S 65° 53' W
- 44.-Mina Pan de Azúcar, 6 km al NO camino a Rinconada
(Rinconada) 22° 33' S 66° 04' W
- 45.-Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 7 km al O sobre
ruta provincial N° 70 (Rinconada) 22° 33' S 66° 10' W
- 46.-Orosmayo, 11 km al NE sobre ruta provincial N° 70
(Rinconada) 22° 33' S 66° 15' W
- 47.-Orosmayo, 9 km al NE sobre ruta provincial N° 70
(Rinconada) 22° 33' S 66° 16' W
- 48.-Abra de Fundición, 20 km al O de Rinconada y app 50 km al
O de Pozuelos (Rinconada) 22° 33' S 66° 19' W
- 49.-Al NE de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 33' S 66° 51' W
- 50.-Mina Pan de Azúcar, 2 km al NE sobre ruta provincial N° 71
(Rinconada) 22° 34' S 66° 01' W
- 51.-Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O camino a
Herrana, 3820 m (Rinconada) 22° 34' S 66° 06' W
- 52.-Laguna Isla Chica, 3,5 km antes (Rinconada) 22° 34' S 66°
31' W
- 53.-Abra Pampa, 32 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 35' S 65° 51' W
- 54.-Entre Laguna Chica y Culi Culi (Rinconada) 22° 35' S 66°
33' W
- 55.-Abra Pampa, 29 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 36' S 65° 50' W
- 56.-Santo Domingo (Rinconada) 22° 36' S 66° 13' W
- 57.-Vega entre Laguna Caití y Laguna Isla Grande (Rinconada)
22° 36' S 66° 39' W
- 58.-Al E de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 36' S 66° 51' W
- 59.-Sierra de Zenta, entre Iturbe y Chaupe Rodeo, sobre ruta
provincial N° 13 (Humahuaca) 22° 37' S 65° 20' W
- 60.-Mina Pan de Azúcar, 2 km al S sobre ruta provincial N° 71
(Rinconada) 22° 37' S 65° 59' W
- 61.-Cochinoca, 16 km al NO sobre ruta provincial N° 71
(Rinconada) 22° 37' S 66° 00' W
- 62.-Río Orosmayo (Rinconada) 22° 37' S 66° 26' W
Río Orosmayo, Peñas Blancas (Rinconada) 22° 37' S 66° 26'
W
- 63.-Entre Santo Domingo y la casa del Guardaparque (Rinconada)
22° 38' S 66° 13' W
- 64.-Abra Pampa, 21 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 39' S 65° 47' W
- 65.-Río Ajedrez (Rinconada) 22° 40' S 66° 28' W
- 66.-Abra Pampa, 13 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 41' S 65° 44' W
- 67.-Cochinoca, 11 km al NO sobre ruta provincial N° 71
(Cochinoca) 22° 41' S 65° 58' W
- 68.-Cerro Guadalupe, 4100 m (Rinconada) 22° 41' S 66° 19' W

- Cerro Guadalupe, 4300 m (Rinconada) 22° 41' S 66° 19' W
- 69.-Pirquita, 10 km antes de la mina (Rinconada) 22° 41' S 66° 31' W
- 70.-Entre el SE de la Laguna Vilama y Laguna Palar (Rinconada) 22° 41' S 66° 51' W
- 71.-Cochinoca, 8 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 42' S 65° 54' W
- 72.-Río Cincel, 2 km al N de Miniaio, sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 42' S 66° 04' W
Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel (Cochinoca) 22° 42' S 66° 04' W
- 73.-Campo Morro (= Cerro Morro) (Rinconada) 22° 42' S 66° 40' W
- 74.-Entre Mina Campanario y Ojo Catal (Rinconada) 22° 42' S 66° 42' W
- 75.-Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abra Pampa estación INTA (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abra Pampa, 3480 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abra Pampa, 3500 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abra Pampa, 3800 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abra Pampa, Criadero (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abrapampa, 3500 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Abrapampa, 3600 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Criadero Nacional (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
Estación Experimental de Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
La Ciénaga (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
La Ciénaga, 3700 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
La Ciénaga, Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W
- 76.-Abra Pampa, 4 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 65° 43' W
- 77.-Abra Pampa, 9 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 65° 45' W
- 78.-Cochinoca, 2 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 65° 56' W
- 79.-Miniaio, 5 km al E sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 66° 00' W
- 80.-Miniaio, 2 km al E sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 66° 02' W
- 81.-Mina Pirquitas, 10 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Rinconada) 22° 43' S 66° 25' W
- 82.-Abra Pampa, 13 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 44' S 65° 49' W
- 83.-Abra Pampa, 20 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 44' S 65° 52' W
- 84.-Cochinoca (Cochinoca) 22° 44' S 65° 54' W
Cochinoca, 3500 m (Cochinoca) 22° 44' S 65° 54' W
- 85.-Mina Pirquitas, 15 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Rinconada) 22° 44' S 66° 23' W
- 86.-Río Coyaguima (Rinconada) 22° 44' S 66° 29' W

- Río Coyaguima, 4000 m (Rinconada) 22° 44' S 66° 29' W
- 87.-Rumi Cruz (Cochinoca) 22° 46' S 65° 32' W
- 88.-Mina Pirquitas, 19 km al SE sobre ruta provincial N° 74b
(Cochinoca) 22° 46' S 66° 22' W
- 89.-Mina Pirquitas, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 74b
(Cochinoca) 22° 49' S 66° 20' W
- 90.-Miyuyoc, 3750 m (Humahuaca) 22° 51' S 65° 18' W
- 91.-Mina Pirquitas, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 74b
(Rinconada) 22° 52' S 66° 19' W
Pirquita, 20 km NO de Coranzulí (Rinconada) 22° 52' S 66° 19' W
- 92.-Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo (Humahuaca) 22° 53' S 65° 15' W
- 93.-Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74b, 4200 m (Rinconada) 22° 54' S 66° 19' W
- 94.-La Ciénaga, Tres Cruces (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
Tres Cruces (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
Tres Cruces FCCN, 3700 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
Tres Cruces, 3700 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
Tres Cruces, 4000 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
Tres Cruces, Mina Aguilar (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W
- 95.-Cerro Casabindo, 4000-4800 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W
Cerro Casabindo, 4500 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W
Cerro Casabindo, 4800 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W
- 96.-Sierra de Zenta, 2 km al N del cruce del camino a Miyuyoc y ruta provincial N° 13 (Humahuaca) 22° 58' S 65° 21' W
- 97.-Casabindo (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W
Casabindo, 4000 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W
Casabindo, 4000-4500 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W
Casabindo, 4000-5000 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W
Casabindo, 4500 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W
- 98.-Tres Cruces, 8 km S, al lado de ruta 9 (Humahuaca) 22° 59' S 65° 35' W
- 99.-Cruce Coranzulí-Rachayte, 2 km al S sobre ruta provincial N° 74 (Rinconada) 22° 59' S 66° 23' W
- 100.-Coranzulí ((Susques) 23° 01' S 66° 23' W
- 101.-Laguna de Leandro, 4455 m (Humahuaca) 23° 02' S 65° 13' W
- 102.-Puente sobre el Arroyo Sapagua y ruta nacional N° 9, 3500 m (Humahuaca) 23° 03' S 65° 23' W
Puente sobre el Arroyo Sapagua, ruta nacional N° 9, entre Humahuaca y desvío a Iruya (Humahuaca) 23° 03' S 65° 23' W
- 103.-Coranzulí, 7 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 03' S 66° 28' W
- 104.-Coranzulí, 10 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 03' S 66° 29' W
- 105.-Coranzulí, 18 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 03' S 66° 34' W

- 106.-Alto Laguna (Susques) 23° 04' S 66° 29' W
- 107.-Tanques, 6 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 05' S 66° 35' W
- 108.-Tanques, 8 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 08' S 66° 35' W
- 109.-Tanques, 2 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 11' S 66° 35' W
- 110.-El Toro, 50 km al O de Susques (Susques) 23° 11' S 66°
50' W
El Toro, 55 km O de Susques (Susques) 23° 11' S 66° 50' W
- 111.-11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino
a Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W
11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino
a Cianzo, 11,500 ft. (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W
11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to
Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W
11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to
Cianzo, 11,500 ft. (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W
11-16 km E of Humahuaca, 2 km E of Pucará, on road to
Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W
- 112.-Humahuaca (Humahuaca) 23° 12' S 65° 21' W
Humahuaca, 2355 m (Humahuaca) 23° 12' S 65° 21' W
- 113.-Entre el empalme con ruta 40 y Quera (Cochinoca) 23° 12'
S 65° 46' W
- 114.-Curques, 3 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 12' S 66° 23' W
- 115.-Tanques, 1 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 12' S 66° 35' W
- 116.-Curques, 21 km al N de Susques, sobre ruta 74 (Susques)
23° 13' S 66° 23' W
- 117.-Tanques (Susques) 23° 13' S 66° 34' W
- 118.-Humahuaca, 16 km al E, camino a Cianzio (Humahuaca) 23°
14' S 65° 08' W
- 119.-Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta 74, 4100 m
(Susques) 23° 14' S 66° 23' W
- 120.-Tanques, 1 km al S sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 14' S 66° 34' W
- 121.-Tanques, 7 km al SE, sobre Ruta provincial N° 74
(Susques) 23° 17' S 66° 31' W
- 122.-Reserva Olaroz-Cauchari, 3903 m (Susques) 23° 19' S 66°
35' W
Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 30 km al O de Susques,
sobre ruta provincial N° 70 (Susques) 23° 19' S 66° 35' W
- 123.-Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 35 km al O de
Susques, sobre ruta provincial N° 70 (Susques) 23° 19' S
66° 37' W
- 124.-Paso de Jama, inmediaciones (Susques) 23° 19' S 67° 02'
W
- 125.-Quebrada Colorada, 1 km al N, sobre ruta 9, 3 km al N de
Río Yacoraite (Humahuaca) 23° 21' S 65° 21' W

- 126.-Susques, 10 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 21' S 66° 30' W
- 127.-Río Yacoraite, 7 km al N de Huacalera y 3 km al O de ruta
9, 2740 m (Humahuaca) 23° 22' S 65° 20' W
- 128.-Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52
(Tumbaya) 23° 24' S 65° 46' W
- 129.-Susques, 21 km al O, sobre ruta provincial N° 16
(Susques) 23° 24' S 66° 39' W
- 130.-Susques, 26 km al O, sobre ruta provincial N° 16
(Susques) 23° 24' S 66° 42' W
Susques, 27 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques)
23° 24' S 66° 42' W
- 131.-Susques, 1 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
23° 25' S 66° 29' W
- 132.-Susques, 28 km al O, sobre ruta provincial N° 16
(Susques) 23° 25' S 66° 43' W
- 133.-Susques, 30 km al O, sobre ruta provincial N° 16
(Susques) 23° 25' S 66° 44' W
- 134.-Alto Calilegua (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W
Alto Calilegua, 3000 m (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W
Alto Calilegua, El Duraznillo, 3000 m (Valle Grande) 23°
28' S 64° 55' W
Cerro Calilegua, El Duraznillo (Valle Grande) 23° 28' S
64° 55' W
Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m (Valle Grande) 23°
28' S 64° 55' W
Cerro Calilegua, El Duraznillo, 3000 m (Valle Grande) 23°
28' S 64° 55' W
Duraznillar, 2500 m (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W
El Duraznillo, 3000 m, Cerro Calilegua (Valle Grande) 23°
28' S 64° 55' W
- 135.-Valle Grande (Valle Grande) 23° 28' S 64° 58' W
- 136.-El Perchel (Tilcara) 23° 29' S 65° 22' W
- 137.-Valle Morado (Ledesma) 23° 31' S 64° 35' W
- 138.-Entre Pozo Colorado y el cruce con ruta 52 (Tumbaya) 23°
31' S 65° 37' W
- 139.-Ovejería (Tilcara) 23° 32' S 65° 19' W
- 140.-Salinas Grandes, 2 km al E de Tres Pozos sobre ruta
provincial N° 52 (Cochinoca) 23° 32' S 65° 55' W
- 141.-Tres Pozos, 5 km al O, sobre ruta provincial N° 16
(Cochinoca) 23° 32' S 65° 58' W
- 142.-El Bananal, Urundel (Ledesma) 23° 33' S 64° 32' W
- 143.-San Lorenzo (Ledesma) 23° 33' S 64° 40' W
- 144.-Cafatales (=Cafetales) (Ledesma) 23° 33' S 64° 42' W
- 145.-Camino de San Francisco al Duraznillo (Valle Grande) 23°
33' S 64° 56' W
- 146.-Garrapatal, 150 km N von Jujuy (Valle Grande) 23° 33' S
64° 57' W
- 147.-On Valle Grande Rd, about 20 km NW Calilegua (Valle
Grande) 23° 33' S 65° 00' W

- 148.-Ruinas de Tilcara (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 0.8 Km al E, 2600 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 0.8 km al N (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 2330 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 2350 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 2400 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 2470 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 2600 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
 Tilcara, 8000 ft. (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W
- 149.-Tres Pozos, 10 km al O del empalme de las rutas 40 y 52
 (Cochinoca) 23° 33' S 65° 56' W
- 150.-El Talar (Santa Bárbara) 23° 34' S 64° 23' W
- 151.-El Pucará (Tilcara) 23° 34' S 65° 23' W
 Pucará (Tilcara) 23° 34' S 65° 23' W
- 152.-Tres Pozos, 10 km al E, km 15 sobre ruta provincial N° 16
 (Tumbaya) 23° 34' S 65° 51' W
 Salinas Grandes, al O de Tilcara, 2400 m (Tumbaya) 23° 34' S 65° 51' W
 Salinas Grandes, sobre ruta 52 (Tumbaya) 23° 34' S 65° 51' W
- 153.-Tres Pozos, 6 km al E, sobre ruta provincial N° 16
 (Cochinoca) 23° 34' S 65° 53' W
- 154.-A 12 km cruce con ruta 40, sobre ruta 52, 3700 m
 (Tumbaya) 23° 34' S 65° 54' W
- 155.-Cerro Hermoso (Ledesma) 23° 35' S 64° 53' W
 Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Ledesma) 23° 35' S 64° 53' W
- 156.-Cerro Calilegua (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 Cerro Calilegua, 1300 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 Cerro Calilegua, 1400 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 Cerro Calilegua, 1500 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 W
 Cerro Calilegua, 1700 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 W
 Cerro Calilegua, 2000 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 Cerro Calilegua, 2300-2600 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
- 157.-Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco, 1200 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 58' W
- 158.-Campo Laguna (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de la Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de la Lagunita al Este de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de la Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de la Lagunita, Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de Lagunita al Este de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro de Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W

- Cerro de Lagunita, E de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Cerro Lagunita, Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Laguna (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Laguna 4500 m, Sa de Tilcara, E. de Maimará (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Laguna, Sierra de Zenta (=Tilcara), 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Lagunita, Maimará (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 La Lagunita, Maimará, 4300 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Laguna, Durazno, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Sierra de Tilcara, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Sierra de Tilcara, 4500 m, E de Maimará (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Sierra de Zenta (=Tilcara) (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Sierra de Zenta (=Tilcara), 4000 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 Sierra de Tilcara (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 159.-Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 21' W
 160.-Santa Bárbara (Valle Grande) 23° 36' S 65° 04' W
 161.-Higuerilla (Valle Grande) 23° 36' S 65° 05' W
 Higuerilla, 2000 m (Valle Grande) 23° 36' S 65° 05' W
 162.-Empalme rutas 40 y 52 (Tumbaya) 23° 36' S 65° 48' W
 163.-Susques (Susques) 23° 36' S 66° 29' W
 164.-Mina El Porvenir, 29 km al NE, camino a Susques (Susques) 23° 36' S 66° 49' W
 165.-San Francisco (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, Macizo de Calilegua (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, 1500 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, 1550 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, 60 km de Ledesma camino a Valle Grande (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, 60 km de Ledesma camino a Valle Grande, 1800 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, Calilegua (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 San Francisco, 1400 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 166.-Alfarcito (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W
 Alfarcito, 2600 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W
 El Alfarcito, 2700 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W
 167.-A lo largo de ruta 9, en las proximidades de Maimará (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W

- Maimará (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2200 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2230 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2300 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2328 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2500 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 2600 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
 Maimará, 3000 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W
- 168.-Salinas Grandes, 15 km al E de Tres Pozos sobre ruta provincial N° 16 (Tumbaya) 23° 37' S 65° 47' W
- 169.-Yuto (Ledesma) 23° 38' S 64° 28' W
 Yuto, 700 m (Ledesma) 23° 38' S 64° 28' W
- 170.-Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (Ledesma) 23° 38' S 64° 32' W
- 171.-El Jordán, camino a Calilegua, 1700 m (Valle Grande) 23° 38' S 64° 56' W
 Río Jordán (Valle Grande) 23° 38' S 64° 56' W
- 172.-Camino a Yuto, cerca del Río Francisco (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W
 Cruce de las rutas 34 y la que se dirige a Vinalito (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W
 Río San Francisco, altura de Yuto, 500 m (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W
 Yuto, Río San Francisco (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W
- 173.-Vinalito, 2 km al SE, al borde del 2° canal (Santa Bárbara) 23° 40' S 64° 25' W
- 174.-Al E de Yuto, cruzando el Río San Francisco (Santa Bárbara) 23° 40' S 64° 27' W
 Vinalito, Yuto (Santa Bárbara) 23° 40' S 64° 27' W
- 175.-Arroyo El Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W
 Arroyo Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W
 Bomba YPF en márgenes del Arroyo Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W
- 176.-Abra de Cañas (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas (=El Monolito) (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, 1710 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, 1730 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 Calilegua, El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W
 On Valle Grande Rd, 2 km de Abra de Cañas (Valle Grande)

- 23° 40' S 64° 54' W
- 177.-Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca, sobre ruta 52, 3156 m (Tumbaya) 23° 40' S 65° 35' W
- 178.-Sobre ruta nacional 52, 10 km al O de Ronqui Angosto (Tumbaya) 23° 40' S 65° 46' W
- 179.-Arroyo Zanjón Seco, 20 a 30 km al N de Libertador General San Martín (Ledesma) 23° 41' S 64° 37' W
- 180.-Mina El Porvenir, 23 km al N, cerca del camino al Paso de Jama (Susques) 23° 41' S 66° 49' W
- 181.-Calilegua, Mesada de las Colmenas, 1150 m (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W
 Mesada de las Colmenas (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W
 Mesada de las Colmenas, 1550 m (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W
- 182.-10 km west of Purmamarca on highway 52 (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W
 Lipán, 10 km al O de Purmamarca (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W
 Purmamarca, 10 km al O, sobre ruta 62 (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W
- 183.-Ronqui Angosto, 2 km al O, sobre ruta provincial 16, 3700 m (Tumbaya) 23° 42' S 65° 42' W
- 184.-Agua Caliente (Santa Bárbara) 23° 43' S 64° 32' W
 Puente sobre el río San Francisco, cruce entre ruta 1 y el río San Francisco (Santa Bárbara) 23° 43' S 64° 32' W
- 185.-Urundel (Ledesma) 23° 43' S 64° 46' W
- 186.-Finca La Mauricia, 5-10 km al E de Caimancito, 500 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 34' W
 Finca La Realidad, Río San Francisco, 5 km al E de Caimancito, 440 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 34' W
- 187.-Caimancito (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito FCCNA, 700 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, 400 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, 550 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, 600 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, 700 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, El Arroyo, 600 m, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, FCCNA (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, near Yuto (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Caimancito, pozos petroleros 38 y 39 (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
 Planta Caimancito, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W
- 188.-Río de Zora, en cruce con ruta 34 (Ledesma) 23° 44' S 64° 41' W
- 189.-Camino a Vinalito, entre Las Siete Aguas y Vinalito (Santa Bárbara) 23° 45' S 64° 28' W
- 190.-Arroyo del Medio, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 45' S 64° 42' W

- 191.-Aguas Negras (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, 1400 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, 500 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, 600 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, 650 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, Camping (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua (Ledesma)
 23° 45' S 64° 56' W
 Aguas Negras, Cerro Calilegua (Ledesma) 23° 45' S 64° 56'
 W
- 192.-Arroyito Negro, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23°
 46' S 64° 47' W
 Arroyo Negrito, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23°
 46' S 64° 47' W
 Calilegua (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W
 Calilegua, 470 m (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W
 Calilegua, Sala (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W
- 193.-Laguna Colorada (Tilcara) 23° 47' S 65° 17' W
- 194.-4 km W jct Hwys 34 & 3, along Hwy 3 (Ledesma) 23° 48' S
 64° 48' W
 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd
 (Ledesma) 23° 48' S 64° 48' W
- 195.-6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd
 (Ledesma) 23° 48' S 64° 49' W
- 196.-Libertador General San Martín (Ledesma) 23° 49' S 64° 47'
 W
 Libertador Gral. San Martín, límite del Parque Nacional
 Calilegua (Ledesma) 23° 49' S 64° 47' W
- 197.-Ingenio Ledesma (Ledesma) 23° 50' S 64° 47' W
- 198.-Normenta (Ledesma) 23° 50' S 65° 07' W
- 199.-Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta
 provincial N° 70 (Susques) 23° 50' S 66° 47' W
 Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta
 provincial N° 70, 3840 m (Susques) 23° 50' S 66° 47' W
- 200.-Ledesma (Ledesma) 23° 51' S 64° 46' W
- 201.-Mina El Porvenir (Susques) 23° 53' S 66° 53' W
- 202.-Juntas (Santa Bárbara) 23° 54' S 64° 38' W
- 203.-Paraje Palo Blanco, Parque Nacional Calilegua (Ledesma)
 23° 54' S 64° 50' W
- 204.-Camino al Río San Francisco, 12 km al O de la ruta
 provincial N° 1, entre Sauzalito y El Palmar (Santa
 Bárbara) 23° 55' S 64° 37' W
- 205.-El Alto, Río Caulario, 1200 m (Ledesma) 23° 55' S 65° 05'
 W
 El Caulario, Río Caulario, 940 m (Ledesma) 23° 55' S 65°
 05' W
- 206.-Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta
 provincial N° 29 (Dr. Manuel Belgrano) 23° 55' S 65° 21' W
- 207.-La Brea (Santa Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W
 Laguna La Brea (Santa Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W

- Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola (Santa Bárbara)
23° 56' S 64° 28' W
- Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Santa Bárbara)
23° 56' S 64° 28' W
- Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Ruta 1) (Santa
Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W
- Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, Ruta 1 (Santa
Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W
- Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1
(Santa Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W
- Laguna La Brea, ruta 1, km 134 (Santa Bárbara) 23° 56' S
64° 28' W
- 208.-Río Ledesma, app 14 km al S de Pueblo Ledesma, sobre ruta
34 (Ledesma) 23° 56' S 64° 47' W
- 209.-Río Colorado, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 56'
S 64° 56' W
- 210.-Ocloyas (Dr. Manuel Belgrano) 23° 56' S 65° 13' W
- 211.-Agua Salada (Santa Bárbara) 23° 57' S 64° 38' W
Agua Salada, app 15 km al SE de Agua Caliente, del lado
oriental del Río San Francisco (Santa Bárbara) 23° 57' S
64° 38' W
- 212.-Fraile Pintado (Ledesma) 23° 57' S 64° 46' W
Las Animas, Fraile Pintado (Ledesma) 23° 57' S 64° 46' W
- 213.-Cueva del Tigre, 74 Km al N Pampa Blanca, 700 m (Ledesma)
23° 57' S 64° 47' W
- 214.-Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma (Ledesma)
23° 57' S 64° 55' W
- 215.-Chilcayoc (Tumbaya) 23° 57' S 65° 26' W
- 216.-9 km NW Bárcena (Tumbaya) 23° 57' S 65° 30' W
- 217.-Salar Cauchari, 13 km al N de Cauchari, sobre ruta
provincial N° 70 (Susques) 23° 58' S 66° 47' W
- 218.-Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial
N° 29 (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 18' W
- 219.-Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial
N° 29 (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 19' W
- 220.-On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800
ft. (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 23' W
On highway 29 (east off of hwy 9), 10 km west of Tiraxi
(Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 23' W
- 221.-Finca *Quema* Azupera, Palma Sola, 135 km de San Salvador
de Jujuy (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W
Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W
Palma Sola, 550 m (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W
Palma Sola, Mina de Azufre (Santa Bárbara) 24° 00' S 64°
19' W
- 222.-Aival (=Aibal) (Ledesma) 24° 01' S 65° 01' W
Río Grande de Jujuy bei Aival (Ledesma) 24° 01' S 65° 01'
W
- 223.-Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta
provincial N° 20 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 07' W

- 224.-León (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W
 León 1 mi al O, 5800 pies (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S
 65° 26' W
 León, 1.6 km al O, 1770 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S
 65° 26' W
 León, 1200 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W
 León, 1500 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W
- 225.-Palma Sola, 18 km al S (Santa Bárbara) 24° 04' S 64° 20'
 W
- 226.-Chalicán (Ledesma) 24° 04' S 64° 48' W
- 227.-Cucho (Dr. Manuel Belgrano) 24° 04' S 65° 15' W
 Cucho, San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 04'
 S 65° 15' W
- 228.-Finca El Olvido, 15 Km al E de Palma Sola (Santa Bárbara)
 24° 05' S 64° 10' W
- 229.-Palos a pique (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 24' W
- 230.-E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara)
 24° 05' S 64° 35' W
 El Palmar del Río San Francisco (Santa Bárbara) 24° 05' S
 64° 35' W
 El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 35' W
 El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 36' W
 El Palmar, 5.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 38' W
 Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 38' W
- 231.-El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 39' W
- 232.-Capillas, 25 km N von Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05'
 S 65° 10' W
- 233.-Tilquiza (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05' S 65° 16' W
- 234.-Abra Blanca (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05' S 65° 34' W
- 235.-Cerro Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara) 24° 06' S 64°
 27' W
- 236.-San Rafael, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 07' S 64° 24' W
 San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m (Santa Bárbara)
 24° 07' S 64° 24' W
- 237.-Las Escaleras (Palpalá) 24° 07' S 65° 17' W
- 238.-Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m
 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 25' W
- 239.-Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m
 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 27' W
- 240.-Lagunas de Yala (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 28' W
- 241.-Camino a Las Capillas, 2 km de la intersección de las
 rutas 56 y 20, por ruta provincial N° 20 (Dr. Manuel
 Belgrano) 24° 09' S 65° 12' W
- 242.-Angosto El Duraznal, 15 Km al S Palma Sola, 1225 m (Santa
 Bárbara) 24° 10' S 64° 20' W

- El Duraznal, Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara) 24° 10' S 64° 20' W
- 243.-Río Lavayén, sobre ruta 6 al N de Santa Clara (San Pedro) 24° 10' S 64° 45' W
- 244.-Chijra (Dr. Manuel Belgrano) 24° 10' S 65° 17' W
- 245.-Tocomar (Susques) 24° 10' S 66° 36' W
- 246.-Tocomar, 3 km al NO, sobre ruta nacional N° 51 (Susques) 24° 10' S 66° 37' W
- 247.-Cercanías de El Simbolar (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
- El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
- El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
- El Simbolar, 25 km SW de Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
- El Simbolar, a 2 km (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
- 248.-Finca La Carolina, Los Perales, San Salvador de Jujuy, 1310 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 11' S 65° 19' W
- Los Perales, San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 11' S 65° 19' W
- 249.-Reyes (Dr. Manuel Belgrano) 24° 11' S 65° 23' W
- 250.-Yuchán (San Pedro) 24° 12' S 64° 51' W
- 251.-Alrededores de la Capital (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Alrededores de la ciudad (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Jujuy, 1000 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Jujuy, 1250 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Jujuy, 1258 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Jujuy, 900 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- Jujuy, ciudad (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W
- 252.-Piquetes (=El Piquete) (Santa Bárbara) 24° 13' S 64° 19' W
- 253.-Cuyaya (Dr. Manuel Belgrano) 24° 13' S 65° 20' W
- 254.-El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sierra Santa Bárbara, El Sunchal, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, 1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, 1600 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Santa Bárbara, 1200-1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W

- Sunchal, Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24° 14' S
64° 27' W
- Sunchal, Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S
64° 27' W
- Sunchal, Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara) 24° 14' S
64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 14' S
64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara)
24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1300 m (Santa Bárbara)
24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara)
24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara)
24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara)
24° 14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24°
14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1300 m (Santa Bárbara) 24°
14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24°
14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara) 24°
14' S 64° 27' W
- Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara) 24°
14' S 64° 27' W
- 255.-Ingenio La Esperanza (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W
Cercanía de la ciudad de San Pedro, sobre ruta nacional N°
34 (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W
Cercanías de San Pedro (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W
San Pedro (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W
- 256.-Río Blanco (Palpalá) 24° 14' S 65° 14' W
- 257.-El Chaguaral, 500 m (San Pedro) 24° 15' S 64° 46' W
El Chaguaral, entre San Pedro y Villa Carolina, 500 m (San
Pedro) 24° 15' S 64° 46' W
- 258.-Centro Forestal Zapla, 20 Km O San Salvador de Jujuy
(Palpalá) 24° 15' S 65° 08' W
Zapla (Palpalá) 24° 15' S 65° 08' W
- 259.-A 2.5 km del Río Santa Rita, sobre camino al Fuerte
(Santa Bárbara) 24° 15' S 64° 25' W
- 260.-Villa Carolina, 1258 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W
Villa Carolina, 500 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W
Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m (San Pedro) 24° 16' S
64° 43' W
Villa Carolina, Río Lavayén, 500 m (San Pedro) 24° 16' S
64° 43' W
- 261.-Río Lavayén, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 1 (San
Pedro) 24° 16' S 64° 50' W

- 262.-Palpalá (Palpalá) 24° 16' S 65° 10' W
Palpalá, 1 km al E, entre rutas 66 y 1 (Palpalá) 24° 16' S 65° 10' W
- 263.-Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 17' S 64° 24' W
- 264.-Finca El Remate, 24 km al SE de San Salvador de Jujuy, 740 m (Palpalá) 24° 17' S 65° 06' W
- 265.-Chanchillos (Palpalá) 24° 17' S 65° 07' W
- 266.-Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara (Santa Bárbara) 24° 18' S 64° 28' W
Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (Santa Bárbara) 24° 18' S 64° 28' W
- 267.-Arroyo Colorado, cerca de Santa Clara (Santa Bárbara) 24° 18' S 64° 41' W
Santa Clara (Santa Bárbara) 24° 18' S 64° 41' W
- 268.-El Arenal (Santa Bárbara) 24° 19' S 64° 41' W
- 269.-La Mendieta (San Pedro) 24° 19' S 64° 58' W
- 270.-Cerro El Morado (San Antonio) 24° 19' S 65° 24' W
Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El Morado (San Antonio) 24° 19' S 65° 24' W
- 271.-Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy, 620 m (San Pedro) 24° 20' S 64° 55' W
- 272.-Finca La Toma, 25 Km al SO de San Salvador de Jujuy (San Antonio) 24° 20' S 65° 21' W
- 273.-Las Lajitas (Palpalá) 24° 21' S 65° 03' W
- 274.-El Pongo (Palpalá) 24° 21' S 65° 04' W
Finca El Pongo, 45 km al E de San Salvador de Jujuy (Palpalá) 24° 21' S 65° 04' W
Finca El Pongo, Estación Perico (Palpalá) 24° 21' S 65° 04' W
- 275.-Cerro Negro (San Antonio) 24° 21' S 65° 36' W
- 276.-Maíz Gordo (=Port. del Maíz Gordo) (Santa Bárbara) 24° 22' S 64° 17' W
- 277.-Cueva del Tigre, El Milagro (El Carmen) 24° 22' S 65° 02' W
- 278.-San Antonio (San Antonio) 24° 22' S 65° 20' W
- 279.-El Cuarteadero, km 1177, sobre ruta nacional N° 34 (San Pedro) 24° 23' S 64° 58' W
- 280.-San Juancito (El Carmen) 24° 23' S 65° 03' W
- 281.-Ruta nacional N° 34, entre Ciudad Perico y San Pedro de Jujuy, app 10 km de Ciudad Perico (El Carmen) 24° 23' S 65° 06' W
- 282.-Perico (El Carmen) 24° 23' S 65° 07' W
Perico, 4000 ft. (El Carmen) 24° 23' S 65° 07' W
- 283.-El Carmen (El Carmen) 24° 24' S 65° 15' W
- 284.-Bordo La Isla, Finca La Nación (El Carmen) 24° 24' S 65° 42' W
- 285.-Dique La Ciénaga, 13 km al SSO de San Salvador de Jujuy (El Carmen) 24° 25' S 65° 17' W
Dique La Ciénaga, casa del club náutico, 30 Km SSW San Salvador de Jujuy, 1000 m (El Carmen) 24° 25' S 65° 17' W

- 286.-Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m (San Antonio) 24° 25' S 65° 23' W
- 287.-Catamontaña (El Carmen) 24° 26' S 65° 18' W
Finca Catamontaña, 33 Km al SSE San Salvador de Jujuy, 925 m (El Carmen) 24° 26' S 65° 18' W
- 288.-Santa Rita, 4 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro) 24° 27' S 64° 50' W
Santa Rita, app 5 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro) 24° 27' S 64° 50' W
- 289.-Dique Las Maderas (El Carmen) 24° 27' S 65° 25' W
Dique Las Maderas, 42 Km de San Salvador de Jujuy, 920 m (El Carmen) 24° 27' S 65° 25' W
- 290.-Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita (San Pedro) 24° 28' S 64° 48' W
- 291.-Santa Rita, 2 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro) 24° 28' S 64° 50' W
- 292.-Along Hwy 9 at border with Salta Province, 4600 ft. (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W
On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W
On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft. (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W
Sobre ruta 9 en el límite con al provincia de Salta, camino a El Carmen (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W
Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W
- 293.-Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino a Puesto Viejo (El Carmen) 24° 29' S 64° 59' W
- 294.-Cruce de las rutas nacional 34 y provincial 43, camino a Monterrico, km 1160 (El Carmen) 24° 29' S 65° 09' W
- 295.-Camino de Cornisa, 10 km al O de Dique La Ciénaga (El Carmen) 24° 29' S 65° 22' W
- 296.-Oyeros, 3 km al N, camino entre las rutas 61 y 43 (El Carmen) 24° 30' S 65° 00' W
- 297.-Puesto Viejo, 16 km al N de General Güemes, Río Las Pavas (El Carmen) 24° 30' S 65° 08' W
- 298.-Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m (El Carmen) 24° 30' S 65° 19' W
Santa Laura, camino de cornisa (El Carmen) 24° 30' S 65° 19' W
- 299.-Arroyo El Cano, 7 km al N de Río Saladillo (El Carmen) 24° 32' S 64° 52' W
- 300.-Pampa Blanca (El Carmen) 24° 33' S 65° 04' W
Ruta nacional N° 34, cerca de Pampa Blanca (El Carmen) 24° 33' S 65° 04' W
- 301.-Arroyo Pedregoso, 1250 m (San Pedro) 24° 34' S 64° 38' W
- 302.-Aguas Calientes, Finca Los Melados (El Carmen) 24° 36' S 64° 52' W
Aguas Calientes, Finca Santa Victoria (El Carmen) 24° 36' S 64° 52' W

Lista alfabética de localidades de la Provincia de Jujuy.

Los números entre paréntesis corresponden a las localidades indicadas en los mapas.

- 10 km west of Purmamarca on highway 52 (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W (182)
- 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W (111)
- 11 km al E de Humahuaca, 2 km al E de Pucará sobre camino a Cianzo, 11,500 ft. (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W (111)
- 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W (111)
- 11 km east of Humahuaca, 2 km east of Pucará on road to Cianzo, 11,500 ft. (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W (111)
- 11-16 km E of Humahuaca, 2 km E of Pucará, on road to Cianzo (Humahuaca) 23° 12' S 65° 16' W (111)
- 4 km W jct Hwys 34 & 3, along Hwy 3 (Ledesma) 23° 48' S 64° 48' W (194)
- 4 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd (Ledesma) 23° 48' S 64° 48' W (194)
- 6 km W jct Hwys 34 and 3, along Hwy 3, Valle Grande Rd (Ledesma) 23° 48' S 64° 49' W (195)
- 9 km NW Bárcena (Tumbaya) 23° 57' S 65° 30' W (216)
- A 12 km cruce con ruta 40, sobre ruta 52, 3700 m (Tumbaya) 23° 34' S 65° 54' W (154)
- A 2.5 km del Río Santa Rita, sobre camino al Fuerte (Santa Bárbara) 24° 15' S 64° 25' W (259)
- A lo largo de ruta 9, en las proximidades de Maimará (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
- Abra Blanca (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05' S 65° 34' W (234)
- Abra de Cañas (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas (=El Monolito) (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, 1710 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, 1730 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, approx 30 km NW of Calilegua on Valle Grande Rd, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Cañas, El Monolito, 1700 m (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
- Abra de Fundición, 20 km al O de Rinconada y app 50 km al O de Pozuelos (Rinconada) 22° 33' S 66° 19' W (48)
- Abra de Santa Laura, límite entre Salta y Jujuy, sobre ruta nacional N° 9, 1397 m (El Carmen) 24° 30' S 65° 19' W

(298)

Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abra Pampa estación INTA (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abra Pampa, 13 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 41' S 65° 44' W (66)

Abra Pampa, 13 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
22° 44' S 65° 49' W (82)

Abra Pampa, 20 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
22° 44' S 65° 52' W (83)

Abra Pampa, 21 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 39' S 65° 47' W (64)

Abra Pampa, 29 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 36' S 65° 50' W (55)

Abra Pampa, 32 km al NO, sobre ruta provincial N° 7
(Cochinoca) 22° 35' S 65° 51' W (53)

Abra Pampa, 3480 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abra Pampa, 3500 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abra Pampa, 3800 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abra Pampa, 4 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
22° 43' S 65° 43' W (76)

Abra Pampa, 9 km al O sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
22° 43' S 65° 45' W (77)

Abra Pampa, Criadero (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abrapampa, 3500 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Abrapampa, 3600 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

Agua Caliente (Santa Bárbara) 23° 43' S 64° 32' W (184)

Agua Salada (Santa Bárbara) 23° 57' S 64° 38' W (211)

Agua Salada, app 15 km al SE de Agua Caliente, del lado
oriental del Río San Francisco (Santa Bárbara) 23° 57' S
64° 38' W (211)

Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara (Santa Bárbara) 24°
18' S 64° 28' W (266)

Aguas Blancas, 14 km al E de Santa Clara, 900 m (Santa
Bárbara) 24° 18' S 64° 28' W (266)

Aguas Calientes, Finca Los Melados (El Carmen) 24° 36' S 64°
52' W (302)

Aguas Calientes, Finca Santa Victoria (El Carmen) 24° 36' S
64° 52' W (302)

Aguas Negras (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, 1400 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, 500 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, 600 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, 650 m (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, Camping (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, Camping, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23°
45' S 64° 56' W (191)

Aguas Negras, Cerro Calilegua (Ledesma) 23° 45' S 64° 56' W
(191)

Aival (=Aibal) (Ledesma) 24° 01' S 65° 01' W (222)

Al E de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 36' S 66° 51' W (58)

Al E de Yuto, cruzando el Río San Francisco (Santa Bárbara)
 23° 40' S 64° 27' W (174)
 Al N de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 32' S 66° 51' W (42)
 Al NE de la Laguna Vilama (Rinconada) 22° 33' S 66° 51' W (49)
 Alfarcito (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W (166)
 Alfarcito, 2600 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W (166)
 Along Hwy 9 at border with Salta Province, 4600 ft. (El
 Carmen) 24° 28' S 65° 21' W (292)
 Alrededores de la Capital (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65°
 19' W (251)
 Alrededores de la ciudad (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65°
 19' W (251)
 Alto Calilegua (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W (134)
 Alto Calilegua, 3000 m (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W
 (134)
 Alto Calilegua, El Duraznillo, 3000 m (Valle Grande) 23° 28' S
 64° 55' W (134)
 Alto de Yoscaba, 10 km al S, camino a Rinconada (Rinconada)
 22° 20' S 66° 12' W (24)
 Alto de Yoscaba, 12 km al S, camino a Rinconada (Rinconada)
 22° 21' S 66° 12' W (25)
 Alto de Yoscaba, 3 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22°
 17' S 66° 11' W (22)
 Alto de Yoscaba, 4320 m (Rinconada) 22° 16' S 66° 11' W (21)
 Alto de Yoscaba, 7 km al S, camino a Rinconada (Rinconada) 22°
 19' S 66° 11' W (23)
 Alto Laguna (Susques) 23° 04' S 66° 29' W (106)
 Angosto El Duraznal, 15 Km al S Palma Sola, 1225 m (Santa
 Bárbara) 24° 10' S 64° 20' W (242)
 Arroyito Negro, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 46' S
 64° 47' W (192)
 Arroyo Colorado, cerca de Santa Clara (Santa Bárbara) 24° 18'
 S 64° 41' W (267)
 Arroyo del Medio, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 45'
 S 64° 42' W (190)
 Arroyo El Cano, 7 km al N de Río Saladillo (El Carmen) 24° 32'
 S 64° 52' W (299)
 Arroyo El Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W (175)
 Arroyo La Horqueta, 3 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m
 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 27' W (239)
 Arroyo La Horqueta, 6 km al SE de Lagunas de Yala, 2100 m
 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 25' W (238)
 Arroyo La Urbana, 45 km E y 5.4 km N de San Salvador de Jujuy,
 620 m (San Pedro) 24° 20' S 64° 55' W (271)
 Arroyo Negrito, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 46' S
 64° 47' W (192)
 Arroyo Pedregoso, 1250 m (San Pedro) 24° 34' S 64° 38' W (301)
 Arroyo Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W (175)
 Arroyo Yuto, 13 km al SO de Yuto (Ledesma) 23° 38' S 64° 32' W
 (170)

Arroyo Zanjón Seco, 20 a 30 km al N de Libertador General San Martín (Ledesma) 23° 41' S 64° 37' W (179)
 Bomba YPF en márgenes del Arroyo Sauzalito (Ledesma) 23° 40' S 64° 37' W (175)
 Bordo La Isla, Finca La Nación (El Carmen) 24° 24' S 65° 42' W (284)
 Cafatales (=Cafetales) (Ledesma) 23° 33' S 64° 42' W (144)
 Caimancito (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito FCCNA, 700 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, 400 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, 550 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, 600 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, 700 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, El Arroyo, 600 m, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, FCCNA (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, near Yuto (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Caimancito, pozos petroleros 38 y 39 (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)
 Calilegua (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W (192)
 Calilegua, 470 m (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W (192)
 Calilegua, El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
 Calilegua, Mesada de las Colmenas, 1150 m (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W (181)
 Calilegua, Sala (Ledesma) 23° 46' S 64° 47' W (192)
 Camino a Las Capillas, 2 km de la intersección de las rutas 56 y 20, por ruta provincial N° 20 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 09' S 65° 12' W (241)
 Camino a Santa Catalina, 500 m al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 05' S 66° 07' W (8)
 Camino a Santa Catalina, 8 km al N del cruce de las rutas provinciales 64 y 65, sobre ruta provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 01' S 66° 05' W (3)
 Camino a Vinalito, entre Las Siete Aguas y Vinalito (Santa Bárbara) 23° 45' S 64° 28' W (189)
 Camino a Yuto, cerca del Río Francisco (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W (172)
 Camino al Río San Francisco, 12 km al O de la ruta provincial N° 1, entre Sauzalito y El Palmar (Santa Bárbara) 23° 55' S 64° 37' W (204)
 Camino de Cornisa, 10 km al O de Dique La Ciénaga (El Carmen) 24° 29' S 65° 22' W (295)
 Camino de San Francisco al Duraznillo (Valle Grande) 23° 33' S 64° 56' W (145)
 Campo Laguna (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Campo Morro (= Cerro Morro) (Rinconada) 22° 42' S 66° 40' W (73)
 Capillas, 25 km N von Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05' S

65° 10 ' W (232)
 Casa Colorada, app 2 km al N de Alfarcito, 3034 m (Tilcara)
 23° 35' S 65° 21' W (159)
 Casabindo (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W (97)
 Casabindo, 4000 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W (97)
 Casabindo, 4000-5000 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W (97)
 Casabindo, 4000-4500 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W (97)
 Casabindo, 4500 m (Cochinoca) 22° 58' S 66° 05' W (97)
 Catamontaña (El Carmen) 24° 26' S 65° 18' W (287)
 Centro Forestal Zapla, 20 Km O San Salvador de Jujuy (Palpalá)
 24° 15' S 65° 08' W (258)
 Cercanía de la ciudad de San Pedro, sobre ruta nacional N° 34
 (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W (255)
 Cercanías de El Simbolar (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W
 (247)
 Cercanías de San Pedro (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W (255)
 Cerro Calilegua (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W (156)
 Cerro Calilegua, 1300 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 (156)
 Cerro Calilegua, 1400 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 (156)
 Cerro Calilegua, 1500 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 (156)
 Cerro Calilegua, 1700 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 (156)
 Cerro Calilegua, 2000 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54' W
 (156)
 Cerro Calilegua, 2300-2600 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 54'
 W (156)
 Cerro Calilegua, El Duraznillo (Valle Grande) 23° 28' S 64°
 55' W (134)
 Cerro Calilegua, El Duraznillo, 2600 m (Valle Grande) 23° 28'
 S 64° 55' W (134)
 Cerro Calilegua, El Duraznillo, 3000 m (Valle Grande) 23° 28'
 S 64° 55' W (134)
 Cerro Casabindo, 4000-4800 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W
 (95)
 Cerro Casabindo, 4500 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W (95)
 Cerro Casabindo, 4800 m (Cochinoca) 22° 56' S 66° 07' W (95)
 Cerro de la Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Cerro de la Lagunita al Este de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23°
 35' S 65° 12' W (158)
 Cerro de la Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 (158)
 Cerro de la Lagunita, Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65°
 12' W (158)
 Cerro de Lagunita al Este de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35'
 S 65° 12' W (158)
 Cerro de Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Cerro de Lagunita, E de Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S

65° 12' W (158)
 Cerro de Tilcara (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Cerro El Morado (San Antonio) 24° 19' S 65° 24' W (270)
 Cerro El Morado, 11 km al NO de San Antonio, sobre Río El
 Morado (San Antonio) 24° 19' S 65° 24' W (270)
 Cerro Guadalupe, 4100 m (Rinconada) 22° 41' S 66° 19' W (68)
 Cerro Guadalupe, 4300 m (Rinconada) 22° 41' S 66° 19' W (68)
 Cerro Hermoso (Ledesma) 23° 35' S 64° 53' W (155)
 Cerro Hermoso (cercanías), 2800 m (Ledesma) 23° 35' S 64° 53'
 W (155)
 Cerro Lagunita, Maimará, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
 (158)
 Cerro Negro (San Antonio) 24° 21' S 65° 36' W (275)
 Cerro Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara) 24° 06' S 64° 27'
 W (235)
 Chalicán (Ledesma) 24° 04' S 64° 48' W (226)
 Chanchillos (Palpalá) 24° 17' S 65° 07' W (265)
 Chijra (Dr. Manuel Belgrano) 24° 10' S 65° 17' W (244)
 Chilcayoc (Tumbaya) 23° 57' S 65° 26' W (215)
 Cienegüillas, 25 km al O, sobre ruta provincial N° 64 (Santa
 Catalina) 22° 05' S 66° 05' W (7)
 Cienegüillas, 4 km al E sobre ruta provincial N° 5 (Santa
 Catalina) 22° 05' S 65° 51' W (6)
 Cienegüillas, 6 km al E sobre ruta provincial N° 5 (Santa
 Catalina) 22° 05' S 65° 50' W (5)
 Cochinoca (Cochinoca) 22° 44' S 65° 54' W (84)
 Cochinoca, 11 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
 22° 41' S 65° 58' W (67)
 Cochinoca, 16 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Rinconada)
 22° 37' S 66° 00' W (61)
 Cochinoca, 2 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
 22° 43' S 65° 56' W (78)
 Cochinoca, 3500 m (Cochinoca) 22° 44' S 65° 54' W (84)
 Cochinoca, 8 km al NO sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca)
 22° 42' S 65° 54' W (71)
 Coranzulí (Susques) 23° 01' S 66° 23' W (100)
 Coranzulí, 10 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
 23° 03' S 66° 29' W (104)
 Coranzulí, 18 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
 23° 03' S 66° 34' W (105)
 Coranzulí, 7 km al SO sobre ruta provincial N° 74 (Susques)
 23° 03' S 66° 28' W (103)
 Criadero Nacional (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)
 Cruce camino a Puesto Viejo y Ruta 34, 4 km al E, sobre camino
 a Puesto Viejo (El Carmen) 24° 29' S 64° 59' W (293)
 Cruce camino a Rinconada y Oros, 4 km al S, sobre camino a
 Rinconada (Rinconada) 22° 14' S 66° 11' W (20)
 Cruce Coranzulí-Rachayte, 2 km al S sobre ruta provincial N°
 74 (Rinconada) 22° 59' S 66° 23' W (99)
 Cruce de las rutas 34 y la que se dirige a Vinalito (Ledesma)

23° 39' S 64° 27' W (172)
 Cruce de las rutas nacional 34 y provincial 43, camino a
 Monterrico, km 1160 (El Carmen) 24° 29' S 65° 09' W (294)
 Cruce de las rutas provinciales 64 y 65, 5 km al S sobre ruta
 provincial N° 65 (Santa Catalina) 22° 07' S 66° 08' W (14)
 Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 5 km al O sobre ruta
 provincial N° 70 (Rinconada) 22° 32' S 66° 09' W (40)
 Cruce de las rutas provinciales 70 y 71, 7 km al O sobre ruta
 provincial N° 70 (Rinconada) 22° 33' S 66° 10' W (45)
 Cucho (Dr. Manuel Belgrano) 24° 04' S 65° 15' W (227)
 Cucho, San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 04' S
 65° 15' W (227)
 Cuesta de Lipán, 15 km al O de Purmamarca, sobre ruta 52, 3156
 m (Tumbaya) 23° 40' S 65° 35' W (177)
 Cuesta del Hurón, 29 km al O de Cienegüillas sobre ruta
 provincial N° 64, 3835 m (Santa Catalina) 22° 06' S 66°
 03' W (11)
 Cuesta del Hurón, 4 km al O sobre ruta provincial N° 64 (Santa
 Catalina) 22° 06' S 66° 00' W (10)
 Cueva del Tigre, 74 Km al N Pampa Blanca, 700 m (Ledesma) 23°
 57' S 64° 47' W (213)
 Cueva del Tigre, El Milagro (El Carmen) 24° 22' S 65° 02' W
 (277)
 Curques, 21 km al N de Susques, sobre ruta 74 (Susques) 23°
 13' S 66° 23' W (116)
 Curques, 24 km al N de Susques, sobre ruta 74, 4100 m
 (Susques) 23° 14' S 66° 23' W (119)
 Curques, 3 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23°
 12' S 66° 23' W (114)
 Cuyaya (Dr. Manuel Belgrano) 24° 13' S 65° 20' W (253)
 Dique La Ciénaga, 13 km al SSO de San Salvador de Jujuy (El
 Carmen) 24° 25' S 65° 17' W (285)
 Dique La Ciénaga, casa del club náutico, 30 Km SSW San
 Salvador de Jujuy, 1000 m (El Carmen) 24° 25' S 65° 17' W
 (285)
 Dique Las Maderas (El Carmen) 24° 27' S 65° 25' W (289)
 Dique Las Maderas, 42 Km de San Salvador de Jujuy, 920 m (El
 Carmen) 24° 27' S 65° 25' W (289)
 Duraznillar, 2500 m (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W (134)
 E of El Palmar, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24°
 05' S 64° 35' W (230)
 El Alfarcito, 2700 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 23' W (166)
 El Alto, Río Caulario, 1200 m (Ledesma) 23° 55' S 65° 05' W
 (205)
 El Arenal (Santa Bárbara) 24° 19' S 64° 41' W (268)
 El Bananal, Urundel (Ledesma) 23° 33' S 64° 32' W (142)
 El Carmen (El Carmen) 24° 24' S 65° 15' W (283)
 El Caulario, Río Caulario, 940 m (Ledesma) 23° 55' S 65° 05' W
 (205)
 El Chaguaral, 500 m (San Pedro) 24° 15' S 64° 46' W (257)

El Chaguaral, entre San Pedro y Villa Carolina, 500 m (San Pedro) 24° 15' S 64° 46' W (257)
 El Cuarteadero, km 1177, sobre ruta nacional N° 34 (San Pedro) 24° 23' S 64° 58' W (279)
 El Duraznal, Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara) 24° 10' S 64° 20' W (242)
 El Duraznillo, 3000 m, Cerro Calilegua (Valle Grande) 23° 28' S 64° 55' W (134)
 El Jordán, camino a Calilegua, 1700 m (Valle Grande) 23° 38' S 64° 56' W (171)
 El Monolito (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
 El Palmar del Río San Francisco (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 35' W (230)
 El Palmar, 1.6 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 35' W (230)
 El Palmar, 2.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 36' W (230)
 El Palmar, 5.9 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 38' W (230)
 El Palmar, 8.4 km al E, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 39' W (231)
 El Perchel (Tilcara) 23° 29' S 65° 22' W (136)
 El Pongo (Palpalá) 24° 21' S 65° 04' W (274)
 El Pucará (Tilcara) 23° 34' S 65° 23' W (151)
 El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W (247)
 El Simbolar, 25 km al SO de Palma Sola, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W (247)
 El Simbolar, 25 km SW de Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W (247)
 El Simbolar, a 2 km (Santa Bárbara) 24° 11' S 64° 28' W (247)
 El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W (254)
 El Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W (254)
 El Talar (Santa Bárbara) 23° 34' S 64° 23' W (150)
 El Toro, 50 km al O de Susques (Susques) 23° 11' S 66° 50' W (110)
 El Toro, 55 km O de Susques (Susques) 23° 11' S 66° 50' W (110)
 Empalme rutas 40 y 52 (Tumbaya) 23° 36' S 65° 48' W (162)
 Entre el empalme con ruta 40 y Quera (Cochinoca) 23° 12' S 65° 46' W (113)
 Entre el SE de la Laguna Vilama y Laguna Palar (Rinconada) 22° 41' S 66° 51' W (70)
 Entre la casa del Guardaparque y Lagunillas (Rinconada) 22° 25' S 66° 07' W (28)
 Entre Laguna Chica y Culi Culi (Rinconada) 22° 35' S 66° 33' W (54)
 Entre Mina Campanario y Ojo Catal (Rinconada) 22° 42' S 66°

42' W (74)
 Entre Pozo Colorado y el cruce con ruta 52 (Tumbaya) 23° 31' S
 65° 37' W (138)
 Entre Santo Domingo y la casa del Guardaparque (Rinconada) 22°
 38' S 66° 13' W (63)
 Estación Experimental de Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65°
 42' W (75)
 Finca Catamontaña, 33 Km al SSE San Salvador de Jujuy, 925 m
 (El Carmen) 24° 26' S 65° 18' W (287)
 Finca El Olvido, 15 Km al E de Palma Sola (Santa Bárbara) 24°
 05' S 64° 10' W (228)
 Finca El Pongo, 45 km al E de San Salvador de Jujuy (Palpalá)
 24° 21' S 65° 04' W (274)
 Finca El Pongo, Estación Perico (Palpalá) 24° 21' S 65° 04' W
 (274)
 Finca El Remate, 24 km al SE de San Salvador de Jujuy, 740 m
 (Palpalá) 24° 17' S 65° 06' W (264)
 Finca La Carolina, Los Perales, San Salvador de Jujuy, 1310 m
 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 11' S 65° 19' W (248)
 Finca La Mauricia, 5-10 km al E de Caimancito, 500 m (Ledesma)
 23° 44' S 64° 34' W (186)
 Finca La Realidad, Río San Francisco, 5 km al E de Caimancito,
 440 m (Ledesma) 23° 44' S 64° 34' W (186)
 Finca La Toma, 25 Km al SO de San Salvador de Jujuy (San
 Antonio) 24° 20' S 65° 21' W (272)
 Finca *Quema* Azupera, Palma Sola, 135 km de San Salvador de
 Jujuy (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W (221)
 Fraile Pintado (Ledesma) 23° 57' S 64° 46' W (212)
 Fraile Pintado, 12 km al SO, sobre Río Ledesma (Ledesma) 23°
 57' S 64° 55' W (214)
 Garrapatal, 150 km N von Jujuy (Valle Grande) 23° 33' S 64°
 57' W (146)
 Higuierilla (Valle Grande) 23° 36' S 65° 05' W (161)
 Higuierilla, 2000 m (Valle Grande) 23° 36' S 65° 05' W (161)
 Humahuaca (Humahuaca) 23° 12' S 65° 21' W (112)
 Humahuaca, 16 km al E, camino a Cianzio (Humahuaca) 23° 14' S
 65° 08' W (118)
 Humahuaca, 2355 m (Humahuaca) 23° 12' S 65° 21' W (112)
 Ingenio La Esperanza (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W (255)
 Ingenio Ledesma (Ledesma) 23° 50' S 64° 47' W (197)
 Jujuy, 1000 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W (251)
 Jujuy, 1250 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W (251)
 Jujuy, 1258 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W (251)
 Jujuy, 900 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W (251)
 Jujuy, ciudad (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19' W (251)
 Juntas (Santa Bárbara) 23° 54' S 64° 38' W (202)
 La Brea (Santa Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W (207)
 La Ciénaga (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)
 La Ciénaga, 3700 m (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)
 La Ciénaga, Abra Pampa (Cochinoca) 22° 43' S 65° 42' W (75)

La Ciénaga, Tres Cruces (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
La Laguna (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
La Laguna 4500 m, Sa de Tilcara, E. de Maimará (Tilcara) 23°
35' S 65° 12' W (158)
La Laguna 4500 m, Sierra de Tilcara, E de Maimará (Tilcara)
23° 35' S 65° 12' W (158)
La Laguna, Sierra de Zenta (=Tilcara), 4500 m (Tilcara) 23°
35' S 65° 12' W (158)
La Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
La Lagunita, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
La Lagunita, Maimará (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
La Lagunita, Maimará, 4300 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W
(158)
La Mendieta (San Pedro) 24° 19' S 64° 58' W (269)
La Quiaca (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W (13)
La Quiaca, 17 km al O y 3 km al S sobre ruta provincial N° 5,
3711 m (Yavi) 22° 09' S 65° 44' W (15)
La Quiaca, 3000 m (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W (13)
La Quiaca, alrededores (Yavi) 22° 07' S 65° 36' W (13)
Laguna Colorada (Tilcara) 23° 47' S 65° 17' W (193)
Laguna de Leandro, 4455 m (Humahuaca) 23° 02' S 65° 13' W
(101)
Laguna de Pozuelos, acceso sur (Rinconada) 22° 26' S 66° 00' W
(30)
Laguna Isla Chica, 3,5 km antes (Rinconada) 22° 34' S 66° 31'
W (52)
Laguna La Brea (Santa Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, 25 km al O de Palma Sola (Santa Bárbara) 23°
56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Santa Bárbara) 23°
56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola (Ruta 1) (Santa
Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, Ruta 1 (Santa
Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, 25 km antes de Palma Sola, sobre ruta 1 (Santa
Bárbara) 23° 56' S 64° 28' W (207)
Laguna La Brea, ruta 1, km 134 (Santa Bárbara) 23° 56' S 64°
28' W (207)
Laguna, Durazno, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
Lagunas de Yala (Dr. Manuel Belgrano) 24° 07' S 65° 28' W
(240)
Lagunillas (Rinconada) 22° 25' S 66° 07' W (28)
Lagunita (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
Las Animas, Fraile Pintado (Ledesma) 23° 57' S 64° 46' W (212)
Las Escaleras (Palpalá) 24° 07' S 65° 17' W (237)
Las Lajitas (Palpalá) 24° 21' S 65° 03' W (273)
Ledesma (Ledesma) 23° 51' S 64° 46' W (200)
León (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W (224)
León 1 mi al O, 5800 pies (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65°

26' W (224)
 León, 1.6 km al O, 1770 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65°
 26' W (224)
 León, 1200 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W (224)
 León, 1500 m (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 26' W (224)
 Libertador General San Martín (Ledesma) 23° 49' S 64° 47' W
 (196)
 Libertador Gral. San Martín, límite del Parque Nacional
 Calilegua (Ledesma) 23° 49' S 64° 47' W (196)
 Lipán, 10 km al O de Purmamarca (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W
 (182)
 Los Perales, San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24°
 11' S 65° 19' W (248)
 Maimará (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2200 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2230 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2300 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2328 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2500 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 2600 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maimará, 3000 m (Tilcara) 23° 37' S 65° 28' W (167)
 Maíz Gordo (=Port. del Maíz Gordo) (Santa Bárbara) 24° 22' S
 64° 17' W (276)
 Mesada de las Colmenas (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W (181)
 Mesada de las Colmenas, 1550 m (Ledesma) 23° 42' S 64° 52' W
 (181)
 Mina El Porvenir (Susques) 23° 53' S 66° 53' W (201)
 Mina El Porvenir, 23 km al N, cerca del camino al Paso de Jama
 (Susques) 23° 41' S 66° 49' W (180)
 Mina El Porvenir, 29 km al NE, camino a Susques (Susques) 23°
 36' S 66° 49' W (164)
 Mina Pan de Azúcar, 10 km al N, 1 km al N del Río Colquimayo
 (Rinconada) 22° 29' S 66° 07' W (34)
 Mina Pan de Azúcar, 11 km al N, 2 km al N del Río Colquimayo
 (Rinconada) 22° 29' S 66° 07' W (34)
 Mina Pan de Azúcar, 13 km al S, sobre Río Cincel (Cochinoca)
 22° 42' S 66° 04' W (72)
 Mina Pan de Azúcar, 2 km al NE sobre ruta provincial N° 71
 (Rinconada) 22° 34' S 66° 01' W (50)
 Mina Pan de Azúcar, 2 km al S sobre ruta provincial N° 71
 (Rinconada) 22° 37' S 65° 59' W (60)
 Mina Pan de Azúcar, 6 km al NO camino a Rinconada (Rinconada)
 22° 33' S 66° 04' W (44)
 Mina Pan de Azúcar, 8 km al N (Rinconada) 22° 32' S 66° 04' W
 (39)
 Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 1 km al O (Rinconada) 22° 32'
 S 66° 04' W (39)
 Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 3 km al O (Rinconada) 22° 32'
 S 66° 03' W (38)
 Mina Pan de Azúcar, 8 km al N y 5 km al O camino a Herrana,

3820 m (Rinconada) 22° 34' S 66° 06' W (51)
Mina Pan de Azúcar, 9 km al N (Rinconada) 22° 32' S 66° 04' W (39)
Mina Pirquitas, 10 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Rinconada) 22° 43' S 66° 25' W (81)
Mina Pirquitas, 15 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Rinconada) 22° 44' S 66° 23' W (85)
Mina Pirquitas, 19 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Cochinoca) 22° 46' S 66° 22' W (88)
Mina Pirquitas, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Cochinoca) 22° 49' S 66° 20' W (89)
Mina Pirquitas, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 74b (Rinconada) 22° 52' S 66° 19' W (91)
Mina Pirquitas, 31 km al SE, Sierra de Quichagua, sobre ruta provincial N° 74b, 4200 m (Rinconada) 22° 54' S 66° 19' W (93)
Mina Pirquitas, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 70 (Cochinoca) 22° 32' S 66° 27' W (41)
Miniaio, 2 km al E sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 66° 02' W (80)
Miniaio, 5 km al E sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 43' S 66° 00' W (79)
Miyuyoc, 3750 m (Humahuaca) 22° 51' S 65° 18' W (90)
Normenta (Ledesma) 23° 50' S 65° 07' W (198)
Norte de Lizoite (Yavi) 22° 14' S 64° 24' W (19)
Ocloyas (Dr. Manuel Belgrano) 23° 56' S 65° 13' W (210)
On highway 29 (E off of hwy 9), 10 km W of Tiraxi, 5800 ft. (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 23' W (220)
On highway 29 (east off of hwy 9), 10 km west of Tiraxi (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 23' W (220)
On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W (292)
On highway 9 at border with Salta, at campground on the way to El Carmen, 4600 ft. (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W (292)
On Valle Grande Rd, 2 km de Abra de Cañas (Valle Grande) 23° 40' S 64° 54' W (176)
On Valle Grande Rd, about 20 km NW Calilegua (Valle Grande) 23° 33' S 65° 00' W (147)
Orosmayo, 11 km al NE sobre ruta provincial N° 70 (Rinconada) 22° 33' S 66° 15' W (46)
Orosmayo, 9 km al NE sobre ruta provincial N° 70 (Rinconada) 22° 33' S 66° 16' W (47)
Ovejería (Tilcara) 23° 32' S 65° 19' W (139)
Oyeros, 3 km al N, camino entre las rutas 61 y 43 (El Carmen) 24° 30' S 65° 00' W (296)
Palma Sola (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W (221)
Palma Sola, 18 km al S (Santa Bárbara) 24° 04' S 64° 20' W (225)
Palma Sola, 550 m (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W (221)
Palma Sola, Mina de Azufre (Santa Bárbara) 24° 00' S 64° 19' W

(221)

Palos a pique (Santa Bárbara) 24° 05' S 64° 24' W (229)

Palpalá (Palpalá) 24° 16' S 65° 10' W (262)

Palpalá, 1 km al E, entre rutas 66 y 1 (Palpalá) 24° 16' S 65° 10' W (262)

Pampa Blanca (El Carmen) 24° 33' S 65° 04' W (300)

Paraje Palo Blanco, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 54' S 64° 50' W (203)

Paso de Jama, inmediaciones (Susques) 23° 19' S 67° 02' W (124)

Perico (El Carmen) 24° 23' S 65° 07' W (282)

Perico, 4000 ft. (El Carmen) 24° 23' S 65° 07' W (282)

Piquetes (=El Piquete) (Santa Bárbara) 24° 13' S 64° 19' W (252)

Pirquita, 10 km antes de la mina (Rinconada) 22° 41' S 66° 31' W (69)

Pirquita, 20 km NO de Coranzulí (Rinconada) 22° 52' S 66° 19' W (91)

Planta Caimancito, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 44' S 64° 36' W (187)

Pucapampa "Chozchoi" (Santa Catalina) 22° 23' S 66° 11' W (26)

Pucará (Tilcara) 23° 34' S 65° 23' W (151)

Puente sobre el Arroyo Sapagua y ruta nacional N° 9, 3500 m (Humahuaca) 23° 03' S 65° 23' W (102)

Puente sobre el Arroyo Sapagua, ruta nacional N° 9, entre Humahuaca y desvío a Iruya (Humahuaca) 23° 03' S 65° 23' W (102)

Puente sobre el río San Francisco, cruce entre ruta 1 y el río San Francisco (Santa Bárbara) 23° 43' S 64° 32' W (184)

Puesto Viejo, 16 km al N de General Güemes, Río Las Pavas (El Carmen) 24° 30' S 65° 08' W (297)

Purmamarca, 10 km al O, sobre ruta 62 (Tumbaya) 23° 42' S 65° 37' W (182)

Quebrada Colorada, 1 km al N, sobre ruta 9, 3 km al N de Río Yacoraité (Humahuaca) 23° 21' S 65° 21' W (125)

Reserva Olaroz-Cauchari, 3903 m (Susques) 23° 19' S 66° 35' W (122)

Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 30 km al O de Susques, sobre ruta provincial N° 70 (Susques) 23° 19' S 66° 35' W (122)

Reserva Provincial Olaroz-Cauchari, 35 km al O de Susques, sobre ruta provincial N° 70 (Susques) 23° 19' S 66° 37' W (123)

Reyes (Dr. Manuel Belgrano) 24° 11' S 65° 23' W (249)

Rinconada, 13 km al N, camino a Timón Cruz (Rinconada) 22° 23' S 66° 12' W (27)

Rinconada, 20 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 27' S 66° 00' W (33)

Rinconada, 22 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada) 22° 27' S 65° 59' W (32)

Rinconada, 23 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 27' S 65° 59' W (32)

Rinconada, 25 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 30' S 65° 56' W (35)

Rinconada, 28 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 31' S 65° 55' W (36)

Rinconada, 3 km al E sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 26' S 66° 10' W (31)

Rinconada, 30 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 32' S 65° 54' W (37)

Rinconada, 32 km al SE sobre ruta provincial N° 7 (Rinconada)
22° 33' S 65° 53' W (43)

Rinconada, 6 km al N, camino a Timón Cruz, 4286 m (Rinconada)
22° 25' S 66° 12' W (29)

Río Ajedrez (Rinconada) 22° 40' S 66° 28' W (65)

Río Blanco (Palpalá) 24° 14' S 65° 14' W (256)

Río Blanco, 9 km SW San Antonio, 1495 m (San Antonio) 24° 25' S 65° 23' W (286)

Río Cincel, 2 km al N de Miniaio, sobre ruta provincial N° 71 (Cochinoca) 22° 42' S 66° 04' W (72)

Río Colorado, Parque Nacional Calilegua (Ledesma) 23° 56' S 64° 56' W (209)

Río Coyaguima (Rinconada) 22° 44' S 66° 29' W (86)

Río Coyaguima, 4000 m (Rinconada) 22° 44' S 66° 29' W (86)

Río de Zora, en cruce con ruta 34 (Ledesma) 23° 44' S 64° 41' W (188)

Río Grande de Jujuy bei Aival (Ledesma) 24° 01' S 65° 01' W (222)

Río Jordán (Valle Grande) 23° 38' S 64° 56' W (171)

Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta provincial N° 20 (Dr. Manuel Belgrano) 24° 02' S 65° 07' W (223)

Río Lavayén, 4 km al E, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro) 24° 16' S 64° 50' W (261)

Río Lavayén, app 1 km al N de Santa Rita (San Pedro) 24° 28' S 64° 48' W (290)

Río Lavayén, sobre ruta 6 al N de Santa Clara (San Pedro) 24° 10' S 64° 45' W (243)

Río Ledesma, app 14 km al S de Pueblo Ledesma, sobre ruta 34 (Ledesma) 23° 56' S 64° 47' W (208)

Río Orosmayo (Rinconada) 22° 37' S 66° 26' W (62)

Río Orosmayo, Peñas Blancas (Rinconada) 22° 37' S 66° 26' W (62)

Río San Francisco, altura de Yuto, 500 m (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W (172)

Río Tesorero, 4 km al N de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 18' W (218)

Río Tiraxi, app 5 km al S de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29 (Dr. Manuel Belgrano) 23° 55' S 65° 21' W (206)

Río Tiraxi, 1.5 km al E de Tiraxi, sobre ruta provincial N° 29

(Dr. Manuel Belgrano) 23° 59' S 65° 19' W (219)
 Río Yacoraite, 7 km al N de Huacalera y 3 km al O de ruta 9,
 2740 m (Humahuaca) 23° 22' S 65° 20' W (127)
 Ronqui Angosto, 2 km al O, sobre ruta provincial 16, 3700 m
 (Tumbaya) 23° 42' S 65° 42' W (183)
 Ruinas de Tilcara (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Rumi Cruz (Cochinoca) 22° 46' S 65° 32' W (87)
 Ruta 83, camino a Valle Grande, 9 km al N de San Francisco,
 1200 m (Valle Grande) 23° 35' S 64° 58' W (157)
 Ruta nacional N° 34, cerca de Pampa Blanca (El Carmen) 24°
 33' S 65° 04' W (300)
 Ruta nacional N° 34, entre Ciudad Perico y San Pedro de Jujuy,
 app 10 km de Ciudad Perico (El Carmen) 24° 23' S 65° 06' W
 (281)
 Salar Cauchari, 13 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial
 N° 70 (Susques) 23° 58' S 66° 47' W (217)
 Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial
 N° 70 (Susques) 23° 50' S 66° 47' W (199)
 Salar Cauchari, 31 km al N de Cauchari, sobre ruta provincial
 N° 70, 3840 m (Susques) 23° 50' S 66° 47' W (199)
 Salinas Grandes, al O de Tilcara, 2400 m (Tumbaya) 23° 34' S
 65° 51' W (152)
 Salinas Grandes, 15 km al E de Tres Pozos sobre ruta
 provincial N° 16 (Tumbaya) 23° 37' S 65° 47' W (168)
 Salinas Grandes, 2 km al E de Tres Pozos sobre ruta provincial
 N° 52 (Cochinoca) 23° 32' S 65° 55' W (140)
 Salinas Grandes, sobre ruta 52 (Tumbaya) 23° 34' S 65° 51' W
 (152)
 San Antonio (San Antonio) 24° 22' S 65° 20' W (278)
 San Francisco (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W (165)
 San Francisco, Macizo de Calilegua (Valle Grande) 23° 37' S
 64° 57' W (165)
 San Francisco, 1400 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 (165)
 San Francisco, 1500 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W (165)
 San Francisco, 1550 m (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W (165)
 San Francisco, 60 km de Ledesma camino a Valle Grande (Valle
 Grande) 23° 37' S 64° 57' W (165)
 San Francisco, 60 km de Ledesma camino a Valle Grande, 1800 m
 (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W (165)
 San Francisco, Calilegua (Valle Grande) 23° 37' S 64° 57' W
 (165)
 San Juancito (El Carmen) 24° 23' S 65° 03' W (280)
 San Lorenzo (Ledesma) 23° 33' S 64° 40' W (143)
 San Pedro (San Pedro) 24° 14' S 64° 52' W (255)
 San Rafael, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 07' S 64° 24' W (236)
 San Rafael, Sierra Santa Bárbara, 1000 m (Santa Bárbara) 24°
 07' S 64° 24' W (236)
 San Salvador de Jujuy (Dr. Manuel Belgrano) 24° 12' S 65° 19'
 W (251)

Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 17' S 64° 24' W (263)
 Santa Bárbara (Valle Grande) 23° 36' S 65° 04' W (160)
 Santa Catalina (Santa Catalina) 21° 57' S 66° 03' W (1)
 Santa Catalina, 4500 m (Santa Catalina) 21° 57' S 66° 03' W
 (1)
 Santa Catalina, 7 km al S, sobre ruta provincial N° 65, 3845 m
 (Santa Catalina) 21° 59' S 66° 03' W (2)
 Santa Catalina, 8 km al S por ruta provincial N° 65 (Santa
 Catalina) 21° 59' S 66° 03' W (2)
 Santa Clara (Santa Bárbara) 24° 18' S 64° 41' W (267)
 Santa Laura, camino de cornisa (El Carmen) 24° 30' S 65° 19'
 W (298)
 Santa Rita, 2 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro)
 24° 28' S 64° 50' W (291)
 Santa Rita, 4 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San Pedro)
 24° 27' S 64° 50' W (288)
 Santa Rita, app 5 km al NO, sobre ruta provincial N° 1 (San
 Pedro) 24° 27' S 64° 50' W (288)
 Santo Domingo (Rinconada) 22° 36' S 66° 13' W (56)
 Sierra de Tilcara, 4500 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Sierra de Tilcara, 4500 m, E de Maimará (Tilcara) 23° 35' S
 65° 12' W (158)
 Sierra de Zenta (=Tilcara) (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Sierra de Zenta (=Tilcara), 4000 m (Tilcara) 23° 35' S 65° 12'
 W (158)
 Sierra de Zenta, 2 km al N del cruce del camino a Miyuyoc y
 ruta provincial N° 13 (Humahuaca) 22° 58' S 65° 21' W (96)
 Sierra de Zenta, entre Iturbe y Chaupe Rodeo, sobre ruta
 provincial N° 13 (Humahuaca) 22° 37' S 65° 20' W (59)
 Sierra de Zenta, ruta provincial N° 13, entre Chaupe Rodeo e
 Iruya, 12 km al N de Chaupe Rodeo (Humahuaca) 22° 53' S
 65° 15' W (92)
 Sierra de Tilcara (Tilcara) 23° 35' S 65° 12' W (158)
 Sierra Santa Bárbara, app 6 km al E de El Palmar (Santa
 Bárbara) 24° 05' S 64° 38' W (230)
 Sierra Santa Bárbara, El Sunchal, 1200 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sobre ruta 40, 29 km al N del empalme con ruta 52 (Tumbaya)
 23° 24' S 65° 46' W (128)
 Sobre ruta 9 en el límite con al provincia de Salta, camino a
 El Carmen (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W (292)
 Sobre ruta 9 en el límite con Salta, sobre camino a El Carmen
 (El Carmen) 24° 28' S 65° 21' W (292)
 Sobre ruta nacional 52, 10 km al O de Ronqui Angosto (Tumbaya)
 23° 40' S 65° 46' W (178)
 Sunchal, 1000 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, 1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, 1600 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64°
 27' W (254)

Sunchal, Santa Bárbara, 1200-1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S
 64° 27' W (254)
 Sunchal, Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64°
 27' W (254)
 Sunchal, Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64°
 27' W (254)
 Sunchal, Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara) 24° 14' S 64°
 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara (Santa Bárbara) 24° 14' S 64°
 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1300 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra de Santa Bárbara, 1800 m (Santa Bárbara) 24°
 14' S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara) 24° 14'
 S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1300 m (Santa Bárbara) 24° 14'
 S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1400 m (Santa Bárbara) 24° 14'
 S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1500 m (Santa Bárbara) 24° 14'
 S 64° 27' W (254)
 Sunchal, Sierra Santa Bárbara, 1600 m (Santa Bárbara) 24° 14'
 S 64° 27' W (254)
 Susques (Susques) 23° 36' S 66° 29' W (163)
 Susques, 1 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23°
 25' S 66° 29' W (131)
 Susques, 10 km al N sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23°
 21' S 66° 30' W (126)
 Susques, 21 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques) 23°
 24' S 66° 39' W (129)
 Susques, 26 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques) 23°
 24' S 66° 42' W (130)
 Susques, 27 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques) 23°
 24' S 66° 42' W (130)
 Susques, 28 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques) 23°
 25' S 66° 43' W (132)
 Susques, 30 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Susques) 23°
 25' S 66° 44' W (133)
 Tafna, 7 km al O sobre ruta provincial N° 5 (Yavi) 22° 06' S
 65° 48' W (9)
 Tanques (Susques) 23° 13' S 66° 34' W (117)
 Tanques, 1 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23°
 12' S 66° 35' W (115)

Tanques, 1 km al S sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 14' S 66° 34' W (120)
 Tanques, 2 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 11' S 66° 35' W (109)
 Tanques, 6 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 05' S 66° 35' W (107)
 Tanques, 7 km al SE, sobre Ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 17' S 66° 31' W (121)
 Tanques, 8 km al N, sobre ruta provincial N° 74 (Susques) 23° 08' S 66° 35' W (108)
 Tilcara (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 0.8 Km al E, 2600 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 0.8 km al N (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 2330 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 2350 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 2400 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 2470 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 2600 m (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilcara, 8000 ft. (Tilcara) 23° 33' S 65° 20' W (148)
 Tilquiza (Dr. Manuel Belgrano) 24° 05' S 65° 16' W (233)
 Timón Cruz, 1 km al S camino a Rinconada (Santa Catalina) 22° 10' S 66° 09' W (17)
 Tocomar (Susques) 24° 10' S 66° 36' W (245)
 Tocomar, 3 km al NO, sobre ruta nacional N° 51 (Susques) 24° 10' S 66° 37' W (246)
 Tres Cruces (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
 Tres Cruces FCCN, 3700 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
 Tres Cruces, 3700 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
 Tres Cruces, 4000 m (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
 Tres Cruces, 8 km S, al lado de ruta 9 (Humahuaca) 22° 59' S 65° 35' W (98)
 Tres Cruces, Mina Aguilar (Humahuaca) 22° 55' S 65° 35' W (94)
 Tres Pozos, 10 km al E, km 15 sobre ruta provincial N° 16 (Tumbaya) 23° 34' S 65° 51' W (152)
 Tres Pozos, 10 km al O del empalme de las rutas 40 y 52 (Cochinoca) 23° 33' S 65° 56' W (149)
 Tres Pozos, 5 km al O, sobre ruta provincial N° 16 (Cochinoca) 23° 32' S 65° 58' W (141)
 Tres Pozos, 6 km al E, sobre ruta provincial N° 16 (Cochinoca) 23° 34' S 65° 53' W (153)
 Urundel (Ledesma) 23° 43' S 64° 46' W (185)
 Valle Grande (Valle Grande) 23° 28' S 64° 58' W (135)
 Valle Morado (Ledesma) 23° 31' S 64° 35' W (137)
 Vega entre Laguna Caití y Laguna Isla Grande (Rinconada) 22° 36' S 66° 39' W (57)
 Villa Carolina, 1258 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W (260)
 Villa Carolina, 500 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W (260)
 Villa Carolina, Río Lavallén, 500 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W (260)

Villa Carolina, Río Lavayén, 500 m (San Pedro) 24° 16' S 64° 43' W (260)
 Vinalito, 2 km al SE, al borde del 2° canal (Santa Bárbara) 23° 40' S 64° 25' W (173)
 Vinalito, Yuto (Santa Bárbara) 23° 40' S 64° 27' W (174)
 Yavi (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W (12)
 Yavi Chico (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W (4)
 Yavi Chico, 3600 m (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W (4)
 Yavi Chico, El Habal (Yavi) 22° 05' S 65° 28' W (4)
 Yavi, 3600 m (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W (12)
 Yavi, 3640 m (Yavi) 22° 07' S 65° 27' W (12)
 Yavi, 6.8 km al SE de Suripujies, sobre ruta provincial N° 5, 3991 m (Yavi) 22° 13' S 65° 16' W (18)
 Yoscaba, 5 km al NE (Santa Catalina) 22° 09' S 65° 58' W (16)
 Yuchán (San Pedro) 24° 12' S 64° 51' W (250)
 Yuto (Ledesma) 23° 38' S 64° 28' W (169)
 Yuto, 700 m (Ledesma) 23° 38' S 64° 28' W (169)
 Yuto, Río San Francisco (Ledesma) 23° 39' S 64° 27' W (172)
 Zapla (Palpalá) 24° 15' S 65° 08' W (258)

Lista de localidades no específicas de la Provincia de Jujuy

Algunos kilómetros al WNW de Cerro Casabindo (Cochinoca)
 Along Yala Laguna Rd, ? km W jct it and Hwy 9 (Dr. Manuel Belgrano)
 Altiplano jujeño
 Cordillera de Jujuy
 Cordilleras of Jujuy
 Departamento Ledesma
 Departamento Ledesma, E de Jujuy
 Departamento Santa Bárbara
 Departamento Valle Grande
 Franja E del departamento Santa Bárbara (Santa Bárbara)
 "Jujuy"
 Laguna de Pozuelos (Santa Catalina, Rinconada y Yavi)
 Laguna de Pozuelos, 3700 m (Santa Catalina, Rinconada y Yavi)
 Laguna de Vilama (Rinconada)
 Laguna de Vilama, 4500 m (Rinconada)
 Lagunita
 Mountains W of Yala (Dr. Manuel Belgrano)
 Mountains W of Yala 10000 ft. (Dr. Manuel Belgrano)
 Mountains W of Yala, 12000 ft. (Dr. Manuel Belgrano)
 Parque Nacional Calilegua (Ledesma y Valle Grande)
 Parque Provincial de Yala (Dr. Manuel Belgrano)
 Ramal de Perico a Embarcación
 Río Grande de Jujuy
 Río Las Pavas (El Carmen)
 Río San Francisco
 Río San Francisco Valley
 Ruta a Las Lagunas de Yala, al O de la unión con ruta 9 (Dr.

Manuel Belgrano)
 Sierra de Aguilar, 3800 m (Humahuaca y Cochinoca)
 Sierra de Cochinoca (Cochinoca)
 Sierra de Santa Bárbara, E de Jujuy (Santa Bárbara)
 Sierra de Santa Victoria, 3000-5000 m (Yavi)
 Sierra de Zenta (Humahuaca)
 Sierra El Centinela (Santa Bárbara)
 Sierra Santa Bárbara, 1200 m (Santa Bárbara)
 Sudeste de Jujuy
 Vecindades del Parque Nacional Calilegua (Ledesma)
 W of Yala (Dr. Manuel Belgrano)

Lista de localidades de la Provincia de Jujuy no ubicadas

Finca El Palmar (Santa Bárbara)
 Quera, Pozuelos (Yavi)
 Río Salitre (Rinconada)
 San Pablo
 Sobre ruta 34, Colonia Libertad

Lista de localidades de la Provincia de Salta

6 km SW Santa Victoria at "El Breal", extreme NE Salta
 Province (Rivadavia)
 Arroyo del Diablo, Urundel (Orán)
 Cachi, 2500 m (Cachi)
 Camino a Agua Calientes, entre Aguas Calientes y General
 Güemes antes del Río Saladillo (General Güemes)
 Camino a Zapallar, entre General Güemes y Zapallar (General
 Güemes)
 El Zapallar (General Güemes)
 Finca Las Tres Marías, El Zapallar (General Güemes)
 General Güemes (General Güemes)
 General Güemes, ciudad (General Güemes)
 Lizoite (Santa Victoria)
 Lower Cachi (Cachi)
 Río Mojotoro (General Güemes)
 Río Mojotoro, puente del Ferrocarril Belgrano (General Güemes)
 Río Saladillo (General Güemes)
 Ruta 9 km 1582, 17 km al E de Salta (Capital)
 Salta Province
 Santa María, Río Pilcomayo (Rivadavia)
 Santa Victoria

Santa Victoria O (Santa Victoria)
Santa Victoria Oeste, 2100 m (Santa Victoria)
Teuco y Bermejo
Urundel (Orán)
Valle Lizoite (Santa Victoria)

Lista de Figuras

- 1.--Ubicación geográfica y límites de la provincia de Jujuy y departamentos provinciales.
- 2.--Regiones Fitogeográficas de la Provincia de Jujuy.
- 3.--Medidas externas.
- 4.--Medidas craneanas.
- 5.--Vista del cráneo de *Didelphis albiventris* y de *Gracilinanus agilis*.
- 6.--Vista del cráneo de *Lutreolina crassicaudata* y *Micoureus constantiae*.
- 7.--Vista del cráneo de *Thylamys pallidior* y comparaciones entre *Thylamys cinderella* y *T. sponsoria*.
- 8.--Vista del cráneo de *Bradypus variegatus*.
- 9.--Vista del cráneo de *Chlamyphorus retusus*.
- 10.--Vista del cráneo de *Chaetophractus vellerosus*.
- 11.--Vista del cráneo de *Dasybus novemcinctus*.
- 12.--Vista del cráneo de *Euphractus sexcinctus*.
- 13.--Vista del cráneo de *Priodontes maximus*.
- 14.--Vista del cráneo de *Tolypeutes matacus*.
- 15.--Vista del cráneo de *Myrmecophaga tridactyla* y de *Tamandua tetradactyla*.
- 16.-- Vista del cráneo de *Noctilio leporinus*.
- 17.--Vista del cráneo de *Chrotopterus auritus* y de *Tonatia bidens*.
- 18.--Vista del cráneo de *Anoura caudifer* y de *Glossophaga soricina*; detalle de incisivos y caninos de *Glossophaga* y de *Anoura*.
- 19.--Vista del cráneo de *Artibeus planirostris* y de *Pygoderma bilabiatum*.
- 20.--Vista del cráneo de *Sturnira lilium*. Detalle de molares de *S. lilium*, *S. erythromos* y *S. oporaphilum*; detalle de incisivos y caninos de *S. oporaphilum* y de *S. erythromos*.
- 21.--Vista del cráneo de *Desmodus rotundus* y mandíbula de *Diaemus youngi*.
- 22.--Vista del cráneo de *Dasypterus ega* y *Eptesicus furinalis*.
- 23.--Vista del cráneo de *Histiotus laephotis* y de *Lasiurus cinereus*.
- 24.--Vista del cráneo de *Myotis albescens* y *Cynomops planirostris*.
- 25.--Vista del cráneo de *Eumops glaucinus* y de *Molossops temminckii*.
- 26.--Vista del cráneo de *Molossus ater* y de *Nyctinomops laticaudatus*.
- 27.--Vista del cráneo de *Promops nasutus* y de *Tadarida brasiliensis*.
- 28.--Vista del cráneo de *Aotus azarai* y de *Cebus apella*.
- 29.--Vista del cráneo de *Cerdocyon thous*.
- 30.--Vista del cráneo de *Lycalopex gymnocercus*.
- 31.--Vista del cráneo de *Herpailurus yaguarondi*.
- 32.--Vista del cráneo de *Leopardus wiedii*.

- 33.--Vista del cráneo de *Lynchailurus pajeros*.
- 34.--Vista del cráneo de *Oncifelis geoffroyi*.
- 35.--Vista del cráneo de *Puma concolor* y de *Panthera onca*.
- 36.--Vista del cráneo de *Lontra longicaudis* y de *Pteronura brasiliensis*.
- 37.--Vista del cráneo de *Conepatus chinga*.
- 38.--Vista del cráneo de *Eira barbara*.
- 39.--Vista del cráneo de *Galictis cuja*.
- 40.--Vista del cráneo de *Nasua nasua*.
- 41.--Vista del cráneo de *Procyon cancrivorus*.
- 42.--Vista del cráneo de *Tapirus terrestris*.
- 43.--Vista del cráneo de *Catagonus wagneri* y de *Tayassu pecari*.
- 44.--Vista del cráneo de *Pecari tajacu*.
- 45.--Vista del cráneo de *Lama guanicoë*.
- 46.--Vista del cráneo de *Vicugna vicugna*.
- 47.--Vista lateral del cráneo y astas de *Blastocerus dichotomus*, *Hippocamelus atisensis* y *Ozotoceros bezoarticus*.
- 48.--Vista del cráneo de *Mazama gouazoupira*.
- 49.--Vista del cráneo de *Sciurus ignitus* y de *Mus musculus*.
- 50.--Vista del cráneo de *Rattus rattus* y de *Abrothrix illuteus*.
- 51.--Vista del cráneo de *Akodon albiventer*, detalle de molares de *Akodon budini* y vista del cráneo de *Bolomys lactens*.
- 52.--Vista del cráneo de *Chroeomys andinus* y de *Oxymycterus paramensis*.
- 53.--Vista del cráneo de *Holochilus brasiliensis* y de *Oligoryzomys longicaudatus*.
- 54.--Vista del cráneo de *Oryzomys russatus* y de *Andinomys edax*.
- 55.--Vista del cráneo de *Auliscomys sublimis* y de *Calomys boliviae*.
- 56.--Vista del cráneo de *Chinchillula sahamae* y de *Eligmodontia puerulus*.
- 57.--Vista del cráneo de *Graomys griseoflavus*, detalle de bullas del "grupo domorum" y "grupo griseoflavus", y vista del cráneo de *Neotomys ebriosus*.
- 58.--Vista del cráneo de *Phyllotis caprinus*, paladar y bullas de *P. osilae* y *P. xanthopygus*, comparación de la sutura frontoparietal de *P. wolffshoni* y la región interorbital de *P. xanthopygus*.
- 59.--Vista del cráneo de *Reithrodon auritus* y de *Rhipidomys austrinus*.
- 60.--Vista del cráneo de *Coendou prehensilis*.
- 61.--Vista del cráneo de *Chinchilla brevicaudata*.
- 62.--Vista del cráneo de *Lagidium viscacia*.
- 63.--Vista del cráneo de *Lagostomus maximus*.
- 64.--Vista del cráneo de *Cavia aperea*.
- 65.--Vista del cráneo de *Galea musteloides*.

- 66.--Vista del cráneo de *Microcavia australis*.
- 67.--Vista del cráneo de *Dolichotis salinicola*.
- 68.--Vista del cráneo de *Hydrochaeris hydrochaeris*.
- 69.--Vista del cráneo de *Dasyprocta punctata*.
- 70.--Vista del cráneo de *Ctenomys mendocinus* y de *Octodontomys gliroides*.
- 71.--Vista del cráneo y detalle de los molares de *Abrocoma cinerea* y cráneo de *Myocastor coypus*.
- 72.--Vista del cráneo de *Lepus europaeus*.
- 73.--Vista del cráneo de *Sylvilagus brasiliensis*.
- 74.--Distribución de *Didelphis albiventris* y *Gracilinanus agilis*.
- 75.--Distribución de *Gracilinanus* sp. n y *Lutreolina crassicaudata*.
- 76.--Distribución de *Micoureus constantiae* y *Thylamys cinderella*.
- 77.--Distribución de *Thylamys pallidior* y *Thylamys* sp.
- 78.--Distribución de *Thylamys sponsoria* y *Chaetophractus nationi*.
- 79.--Distribución de *Chaetophractus vellerosus* y *Dasyopus yepesi*.
- 80.--Distribución de *Euphractus sexcinctus* y *Tolypeutes matacus*.
- 81.--Distribución de *Myrmecophaga tridactyla* y *Tamandua tetradactyla*.
- 82.--Distribución de *Noctilio leporinus* y *Chrotopterus auritus*.
- 83.--Distribución de *Tonatia bidens* y *Anoura caudifer*.
- 84.--Distribución de *Glossophaga soricina* y *Artibeus planirostris*.
- 85.--Distribución de *Artibeus* sp. y *Pygoderma bilabiatum*.
- 86.--Distribución de *Sturnira erythromos* y *Sturnira lilium*.
- 87.--Distribución de *Sturnira oporaphilum* y *Desmodus rotundus*.
- 88.--Distribución de *Diaemus youngi* y *Dasypterus ega*.
- 89.--Distribución de *Eptesicus diminutus* y *Eptesicus furinalis*.
- 90.--Distribución de *Histiotus laephotis* y de *Histiotus macrotus*.
- 91.--Distribución de *Histiotus velatus* y *Lasiurus blossevillii*.
- 92.--Distribución de *Lasiurus cinereus* y *Myotis albescens*.
- 93.--Distribución de *Myotis keaysi* y *Myotis levis*.
- 94.--Distribución de *Myotis nigricans* y *Myotis riparius*.
- 95.--Distribución de *Cynomops planirostris* y *Eumops glaucinus*.
- 96.--Distribución de *Eumops patagonicus* y *Eumops perotis*.
- 97.--Distribución de *Molossops temminckii* y *Molossus ater*.
- 98.--Distribución de *Molossus molossus* y *Nyctinomops laticaudatus*.
- 99.--Distribución de *Nyctinomops macrotis* y *Promops nasutus*.
- 100.--Distribución de *Tadarida brasiliensis* y *Aotus azarai*.

- 101.--Distribución de *Cebus apella* y *Cerdocyon thous*.
- 102.--Distribución de *Lycalopex culpaeus* y *Lycalopex griseus*.
- 103.--Distribución de *Lycalopex gymnocercus* y *Herpailurus yaguarondi*.
- 104.--Distribución de *Leopardus pardalis* y *Leopardus tigrinus*.
- 105.--Distribución de *Leopardus wiedii* y *Lynchailurus pajeros*.
- 106.--Distribución de *Oncifelis geoffroyi* y *Oreailurus jacobita*.
- 107.--Distribución de *Puma concolor* y *Panthera onca*.
- 108.--Distribución de *Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*.
- 109.--Distribución de *Conepatus chinga* y *Eira barbara*.
- 110.--Distribución de *Galictis cuja* y *Nasua nasua*.
- 111.--Distribución de *Procyon cancrivorus* y *Tapirus terrestris*.
- 112.--Distribución de *Catagonus wagneri* y *Pecari tajacu*.
- 113.--Distribución de *Tayassu pecari* y *Lama glama*.
- 114.--Distribución de *Lama guanicoë* y *Lama pacos*.
- 115.--Distribución de *Vicugna vicugna* y *Hippocamelus antisensis*.
- 116.--Distribución de *Mazama americana* y *Mazama gouazoupira*.
- 117.--Distribución de *Sciurus ignitus* y *Mus musculus*.
- 118.--Distribución de *Rattus rattus* y *Abrothrix illuteus*.
- 119.--Distribución de *Akodon albiventer* y *Akodon alterus*.
- 120.--Distribución de *Akodon budini* y *Akodon caenosus*.
- 121.--Distribución de *Akodon fumeus* y *Akodon lutescens*.
- 122.--Distribución de *Akodon simulator* y *Akodon sp.*.
- 123.--Distribución de *Akodon spegazzinii* y *Akodon sylvanus*.
- 124.--Distribución de *Akodon tartareus* y *Akodon toba*.
- 125.--Distribución de *Bolomys lactens* y *Bolomys lenguarum*.
- 126.--Distribución de *Chroeomys andinus* y *Chroeomys jelskii*.
- 127.--Distribución de *Oxymycterus akodontius* y *Oxymycterus paramensis*.
- 128.--Distribución de *Holochilus brasiliensis* y *Holochilus chacarius*.
- 129.--Distribución de *Oligoryzomys chacöensis* y *Oligoryzomys destructor*.
- 130.--Distribución de *Oligoryzomys flavescens* y *Oligoryzomys longicaudatus*.
- 131.--Distribución de *Oryzomys russatus* y *Andinomys edax*.
- 132.--Distribución de *Andinomys lineicaudatus* y *Auliscomys sublimis*.
- 133.--Distribución de *Calomys boliviae* y *Calomys callosus*.
- 134.--Distribución de *Calomys lepidus* y *Calomys musculinus*.
- 135.--Distribución de *Calomys sp.* y *Eligmodontia hirtipes*.
- 136.--Distribución de *Eligmodontia puerulus* y *Eligmodontia sp.* en la Provincia de Jujuy.
- 137.--Distribución de *Graomys chacoensis* y *Graomys domorum*.
- 138.--Distribución de *Graomys griseoflavus* y *Neotomys ebriosus*.

- 139.--Distribución de *Phyllotis caprinus* y *Phyllotis osilae*.
- 140.--Distribución de *Phyllotis wolffshoni* y *Phyllotis xanthopygus*.
- 141.--Distribución de *Reithrodon auritus* y *Rhipidomys austrinus*.
- 142.--Distribución de *Coendu bicolor* y *Chinchilla brevicaudata*.
- 143.--Distribución de *Lagidium viscacia* y *Cavia tschudii*.
- 144.--Distribución de *Galea musteloides* y *Microcavia australis*.
- 145.--Distribución de *Dolichotis salinicola* y *Hydrochaeris hydrochaeris*.
- 146.--Distribución de *Dasyprocta punctata* y *Ctenomys frater*.
- 147.--Distribución de *Ctenomys mendocinus* y *Ctenomys opimus*.
- 148.--Distribución de *Octodontomys gliroides* y *Abrocoma cinerea*.
- 149.--Distribución de *Myocastor coypus* y *Lepus europaeus*.
- 150.--Distribución de *Sylvilagus brasiliensis*.
- 151.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de especie.
- 152.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de género.
- 153.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de familia.
- 154.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de especie.
- 155.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de género.
- 156.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de familia.

Lista de tablas

- 1-2.--Medidas del Orden Didelphimorphia
- 3.--Medidas del Orden Xenarthra
- 4-10.--Medidas del Orden Chiroptera
- 11.--Medidas de los órdenes Primates y Carnivora
- 12-13.--Medidas del Orden Carnivora
- 14.--Medidas de los órdenes Perissodactyla y Artiodactyla
- 15.--Medidas del Orden Artiodactyla
- 16-26.--Medidas del Orden Rodentia
- 27.--Medidas de los órdenes Rodentia y Lagomorpha
- 28.--Especies presentes en las unidades fitogeográficas de la Provincia de Jujuy.
- 29.--Géneros presentes en las unidades fitogeográficas de la Provincia de Jujuy.
- 30.--Familias presentes en las unidades fitogeográficas de la Provincia de Jujuy.
- 31.--Especies presentes en las provincias del noroeste de Argentina.
- 32.--Géneros presentes en las provincias del noroeste de Argentina.
- 33.--Familias presentes en las provincias del noroeste de Argentina.
- 34.--Índice de congruencia faunística entre las regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy y las provincias del noroeste argentino.
- 35.--Índice de Simpson entre las regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy y entre las provincias del noroeste argentino.
- 36.--Índices de similitud entre las regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy.
- 37.--Regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy: matrices cofenéticas y coeficientes de correlación cofenético.
- 38.--Índices de similitud entre las provincias del noroeste argentino.
- 39.--Provincias del noroeste argentino: matrices cofenéticas y coeficiente de correlación cofenético.

MAMÍFEROS DE LA PROVINCIA DE JUJUY: SISTEMÁTICA, DISTRIBUCIÓN
Y ECOLOGIA

Volumen II (Pp. 360-640)

María Mónica Díaz

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INSTITUTO MIGUEL LILLO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN, ARGENTINA

Trabajo presentado para optar al grado de Dr. en Ciencias
Biológicas, Orientación Zoología
Director: Dr. Rubén M. Barquez

1999

Figura 1.--Ubicación geográfica y límites de la provincia de Jujuy y departamentos provinciales: C, Cochinoca; EC, El Carmen; GB, Dr. General M. Belgrano; H, Humahuaca; L, Ledesma; P, Palpalá; R, Rinconada; S, Susques; SA, San Antonio; SB, Santa Bárbara; SC, Santa Catalina; SP, San Pedro; T, Tilcara; Tu, Tumbaya; VG, Valle Grande; Y, Yavi. En el inserto se indica la situación relativa de la provincia de Jujuy en la Argentina.

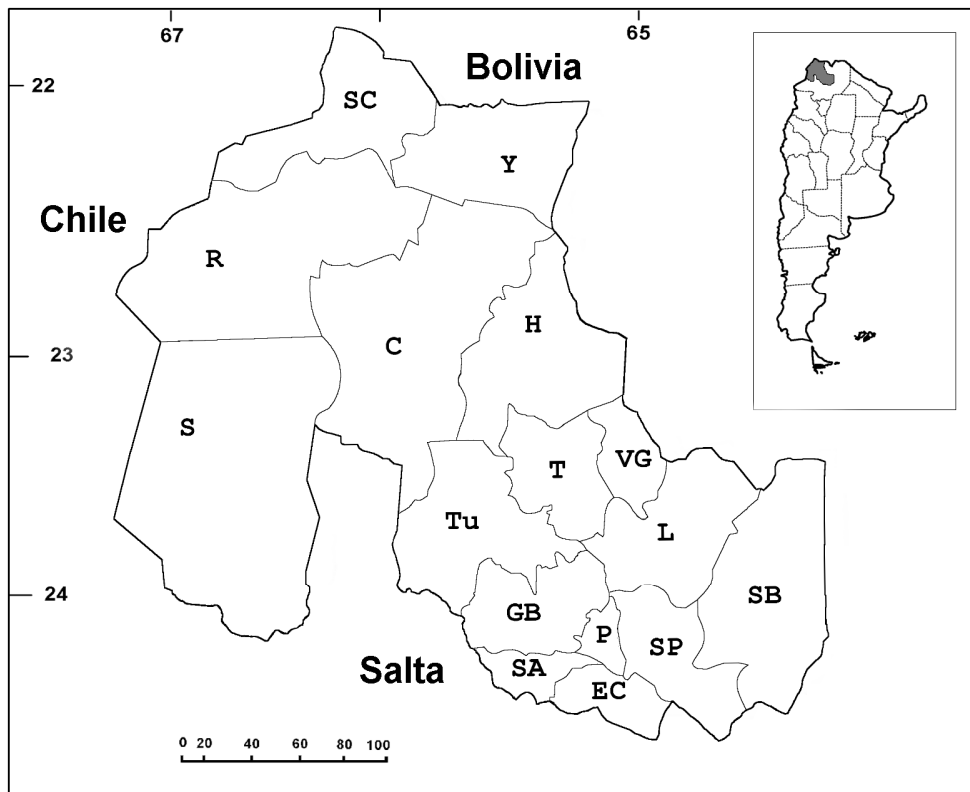


Figura 2.--Regiones Fitogeográficas de la Provincia de Jujuy:
1, Altoandina; 2, Puna; 3, Prepuna; 4 Yungas; 5, Chaco.

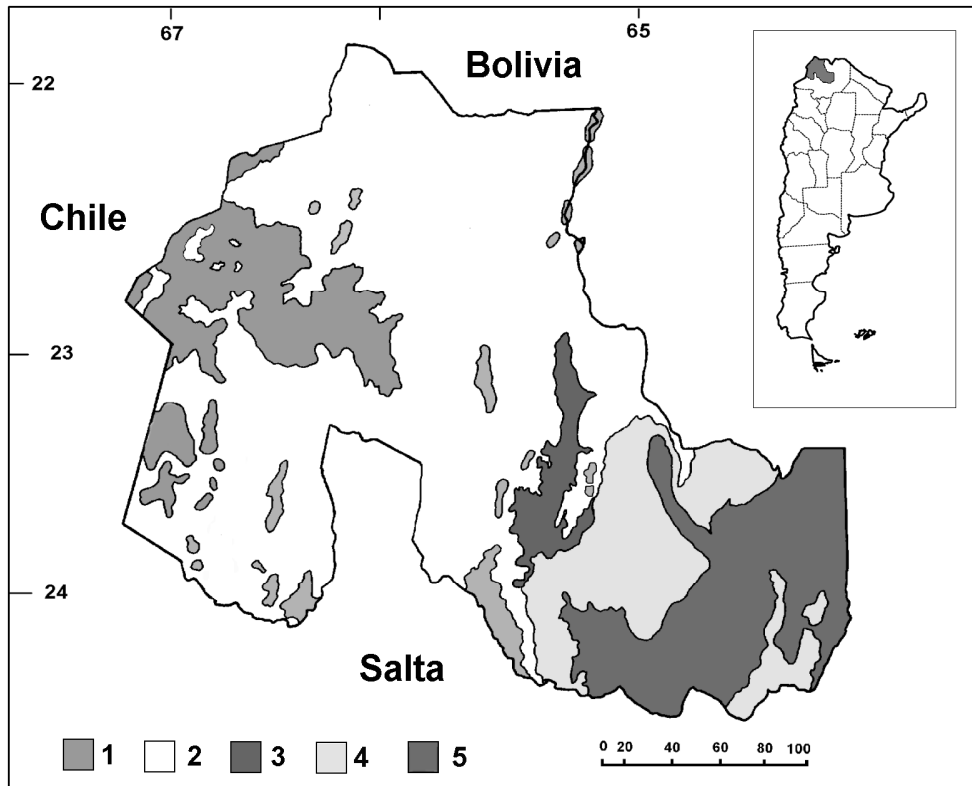


Figura 3.--Medidas externas: abreviaturas en Materiales y
Métodos.

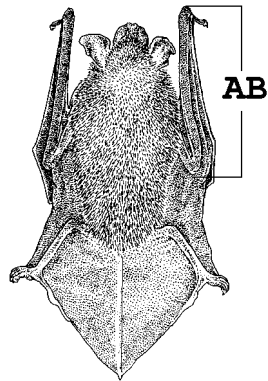
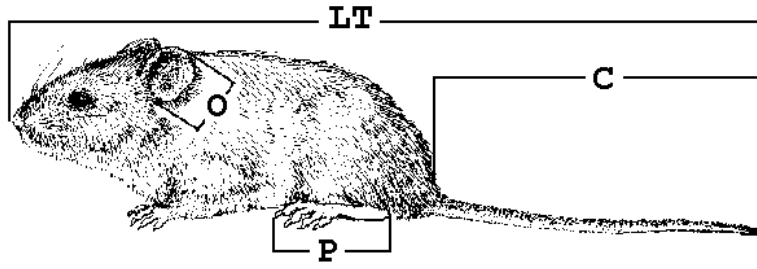


Figura 4.--Medidas craneanas: abreviaturas en Materiales y
Métodos.

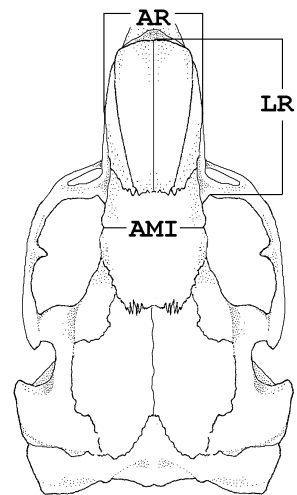
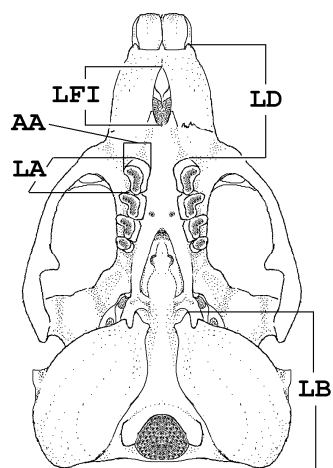
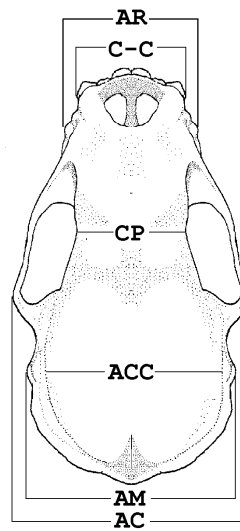
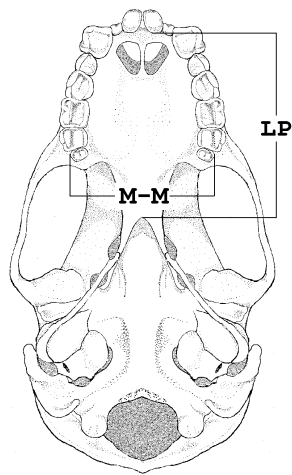
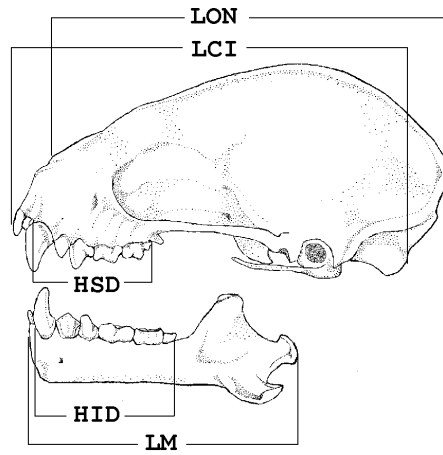


Figura 5.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Didelphis albiventris* y de *Gracilinanus agilis*. Escala 10 mm.

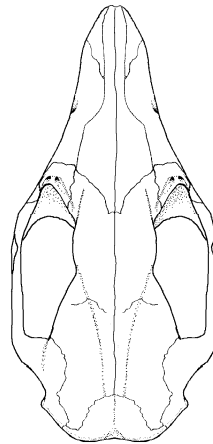
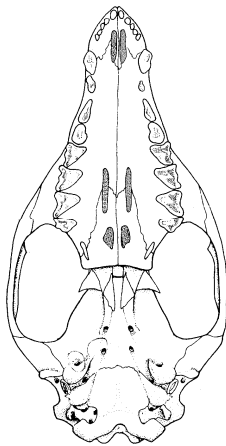
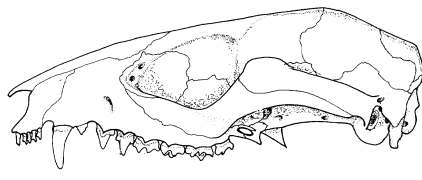
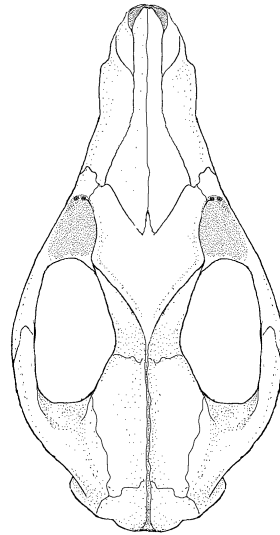
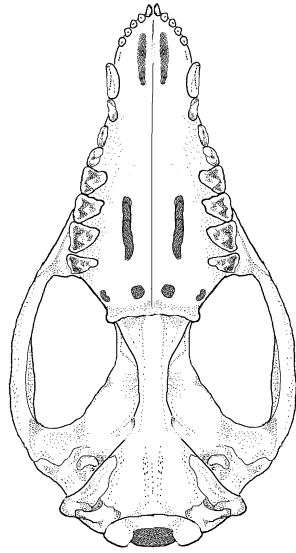
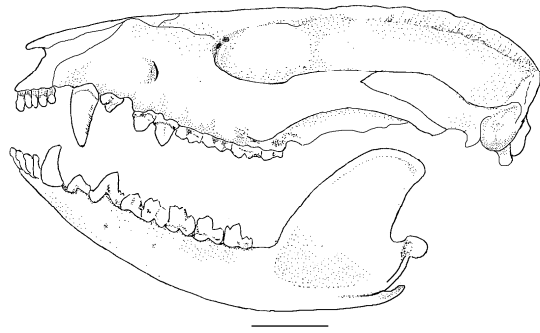


Figura 6.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Lutreolina crassicaudata y *Micoureus constantiae*. Escala
10 mm.

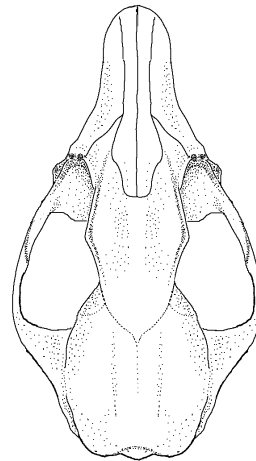
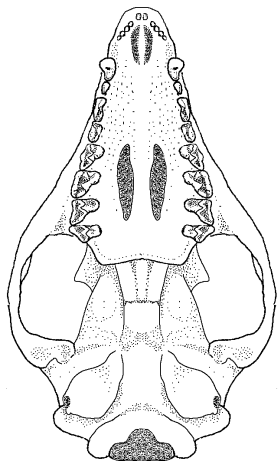
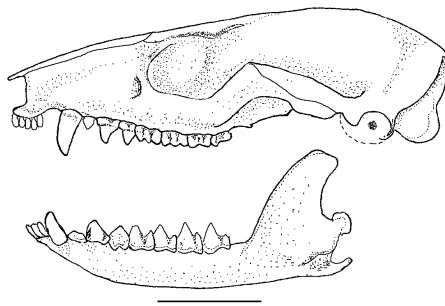
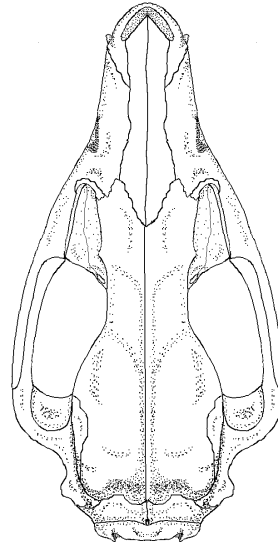
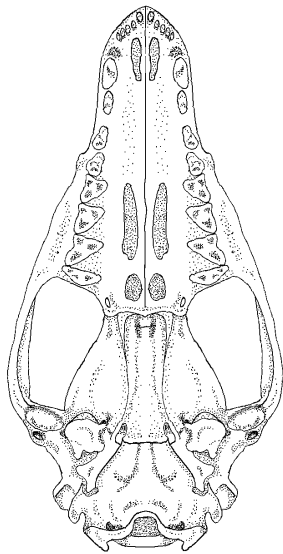
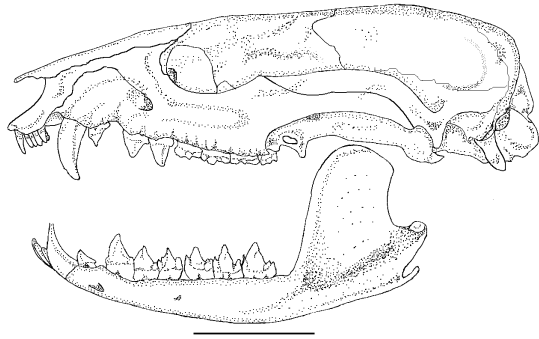


Figura 7.--Vista lateral y dorsal del cráneo de *Thylamys pallidior* y comparaciones entre *Thylamys cinderella* (abajo derecha) y *T. sponsoria* (abajo izquierda). Escala 10 mm.

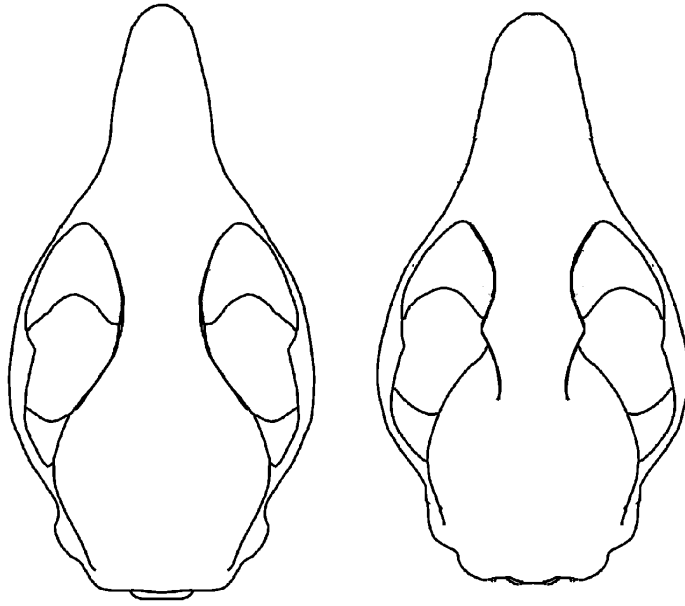
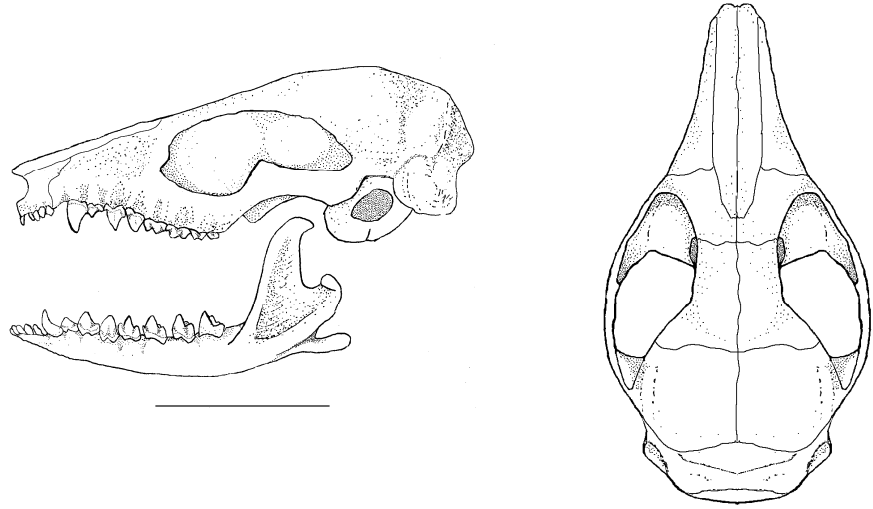


Figura 8.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Bradypus variegatus. Escala 10 mm.

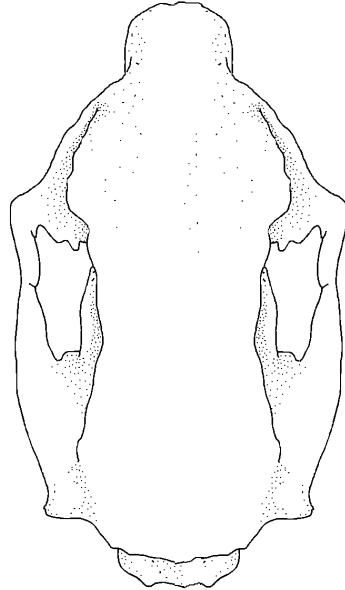
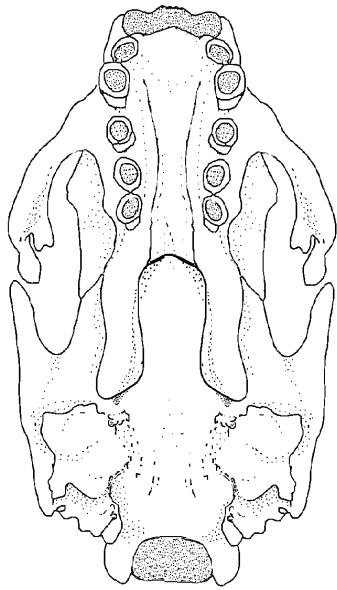
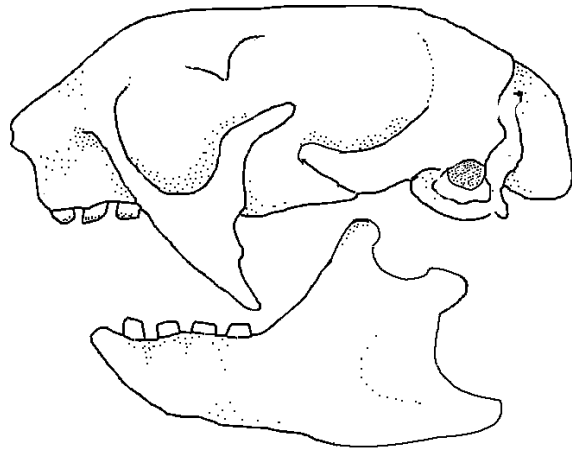


Figura 9.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Chlamyphorus retusus. Escala 10 mm.

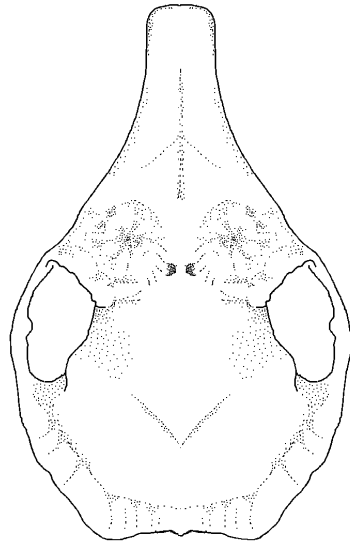
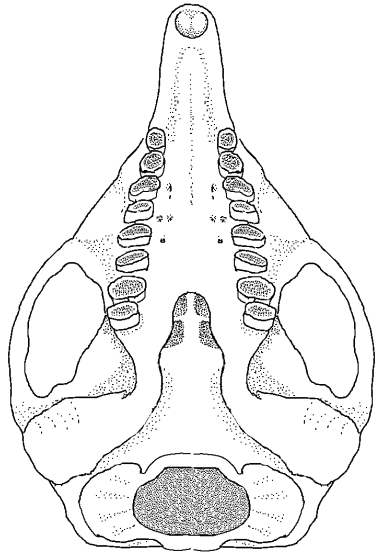
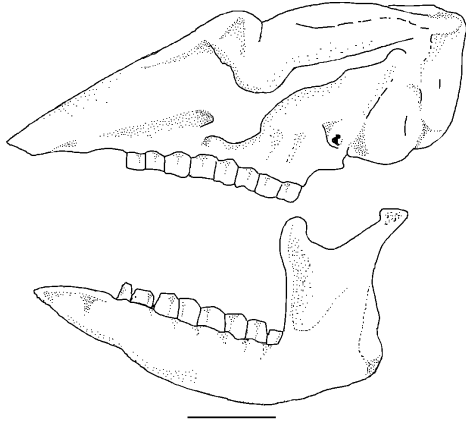


Figura 10.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Chaetophractus vellerosus. Escala 10 mm.

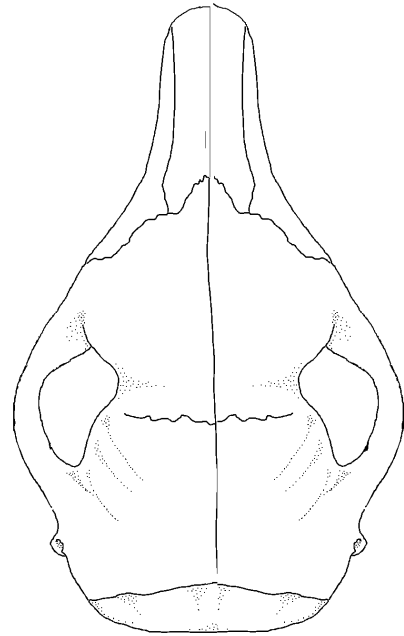
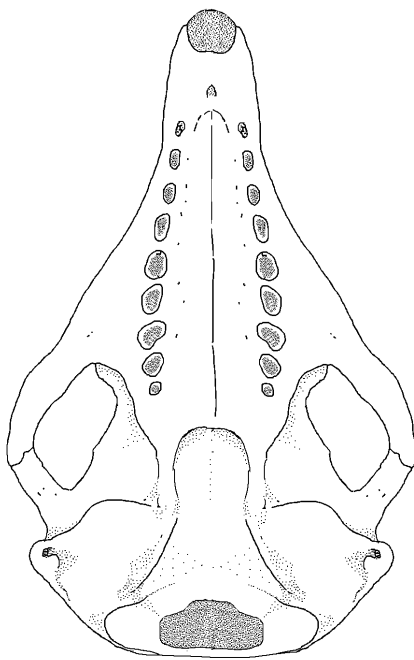
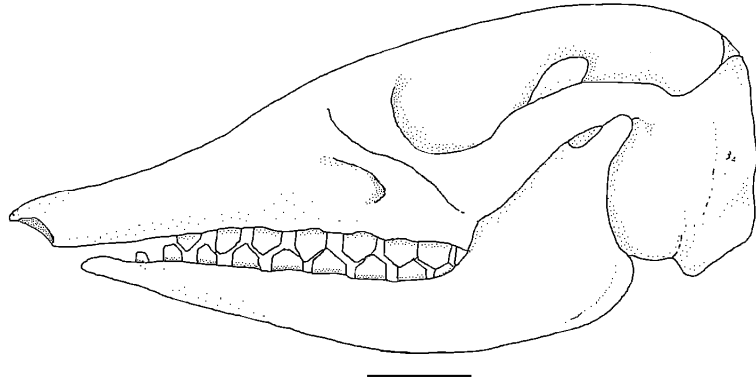


Figura 11.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Dasypus novemcinctus. Escala 10 mm.

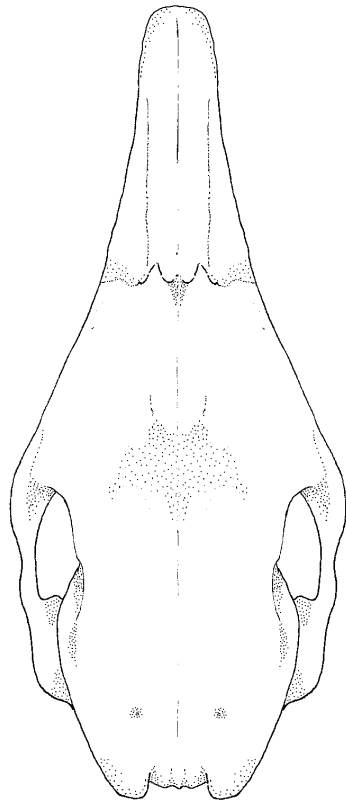
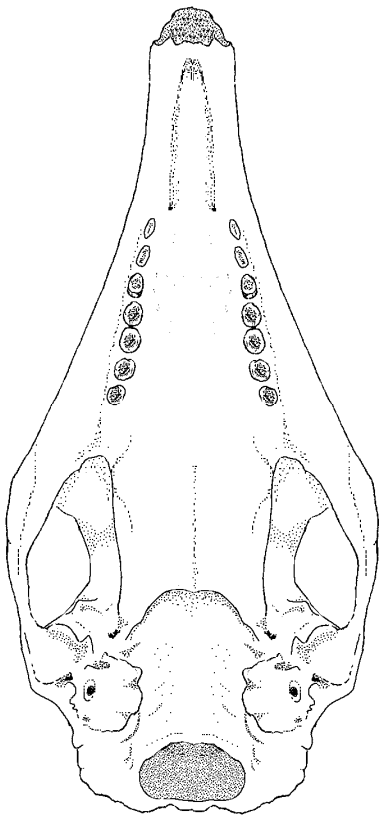
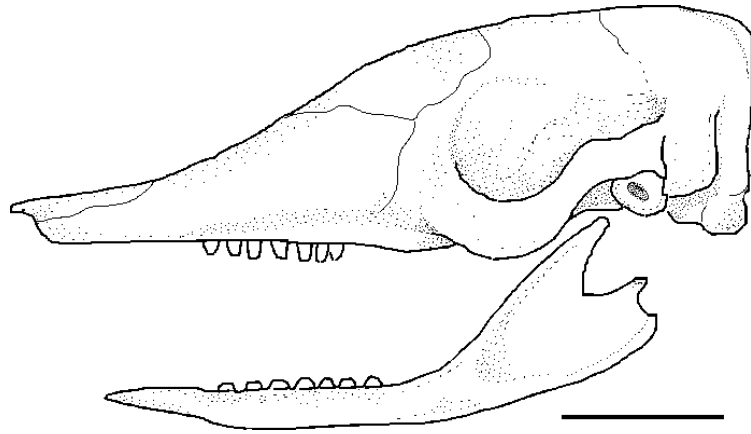


Figura 12.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Euphractus sexcinctus. Escala 10 mm.

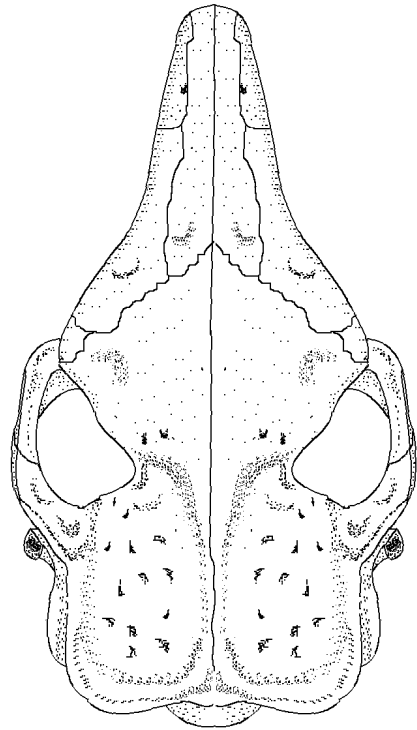
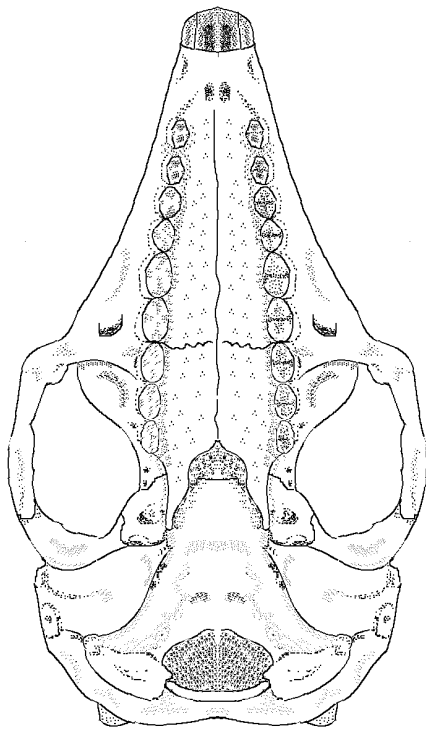
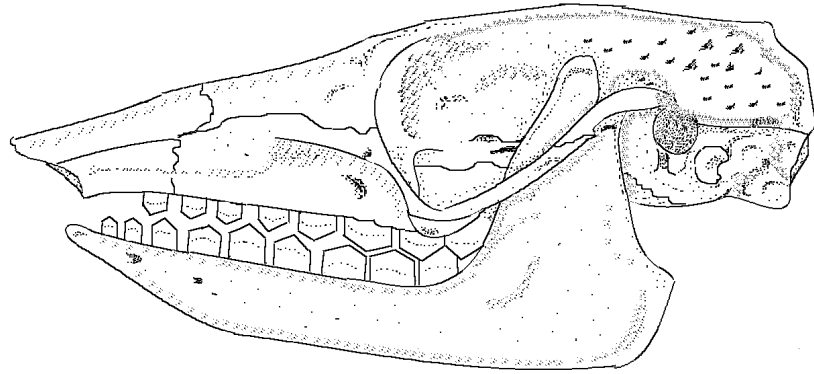


Figura 13.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Priodontes maximus. Escala 30 mm.

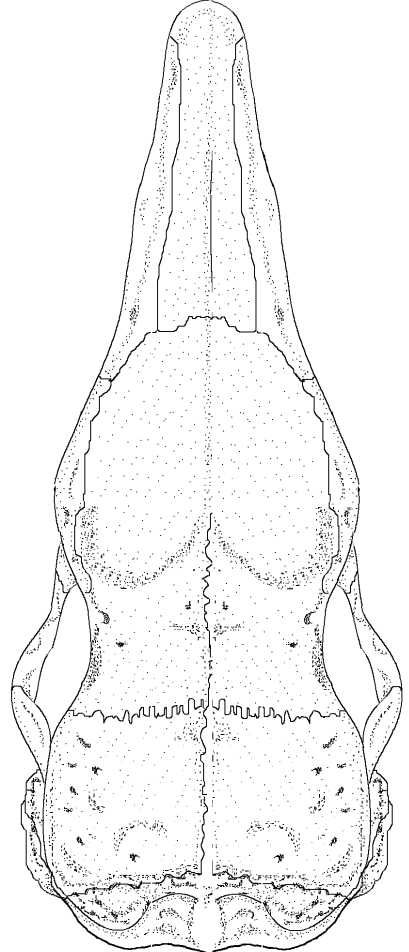
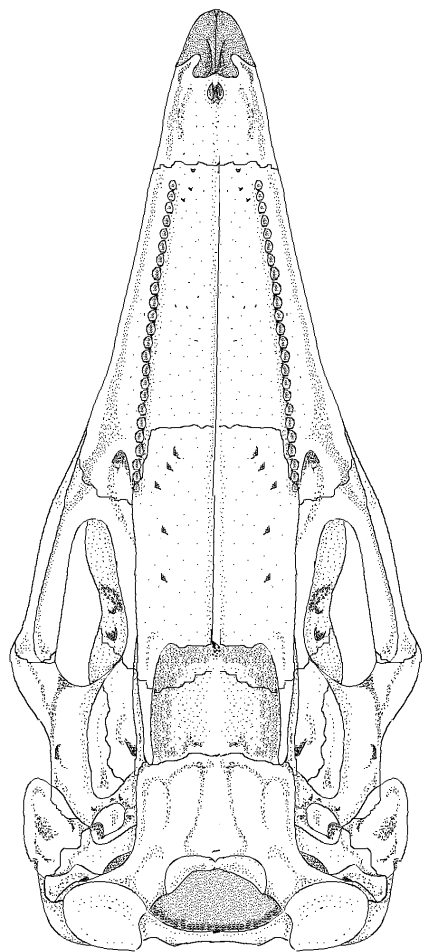
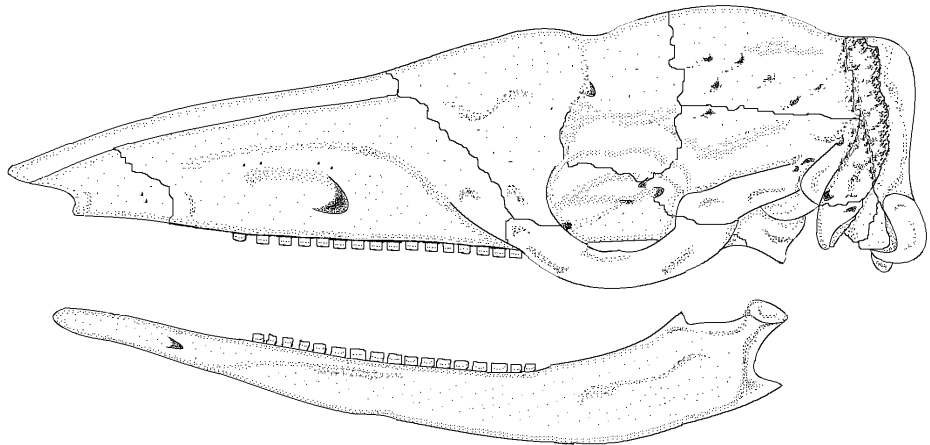


Figura 14.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Tolypeutes matacus. Escala 10 mm.

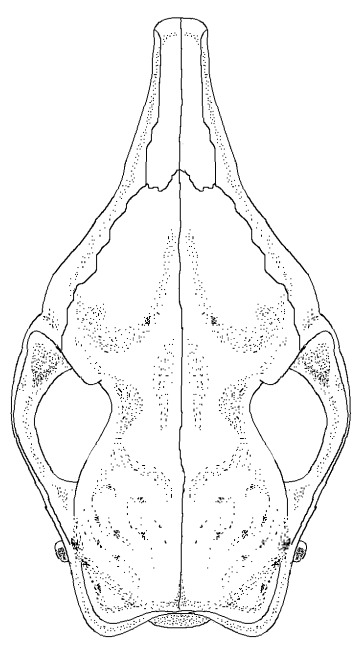
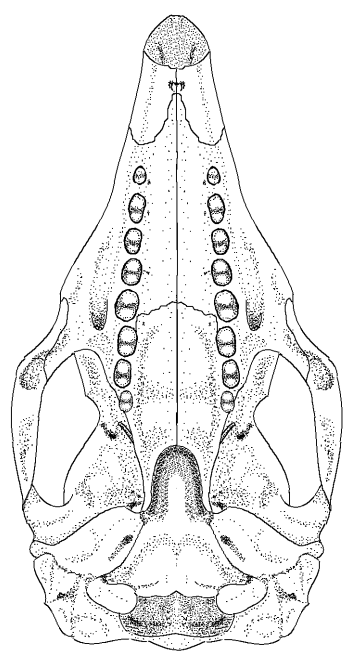
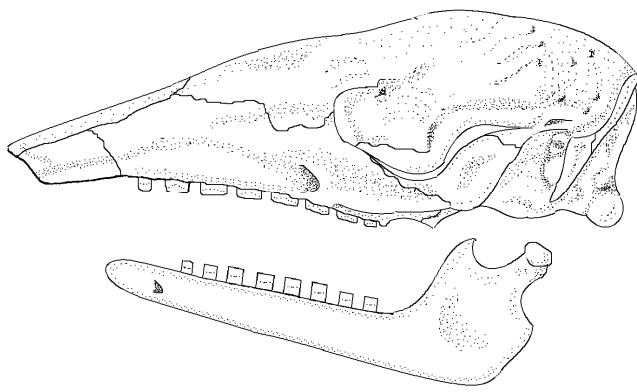


Figura 15.--Vista lateral y dorsal del cráneo de *Myrmecophaga tridactyla* y lateral de *Tamandua tetradactyla*. Escala 30 mm.

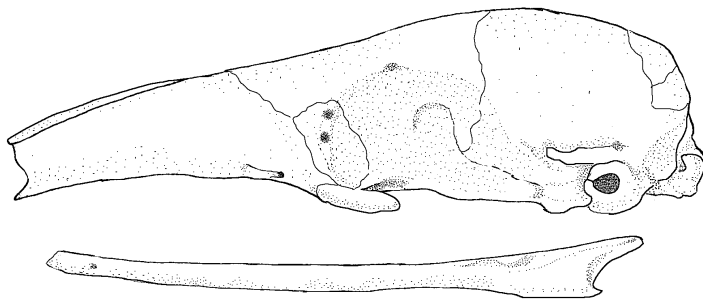
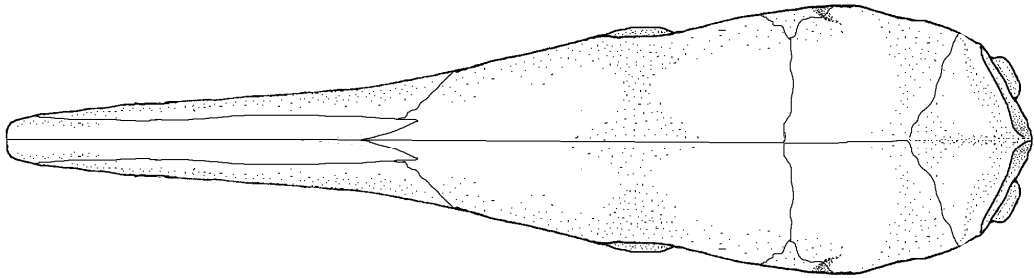
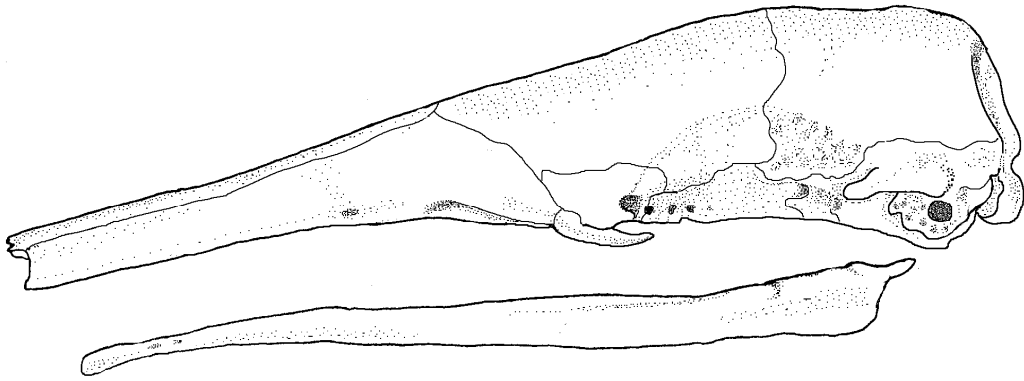


Figura 16.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Noctilio leporinus. Escala 10 mm.

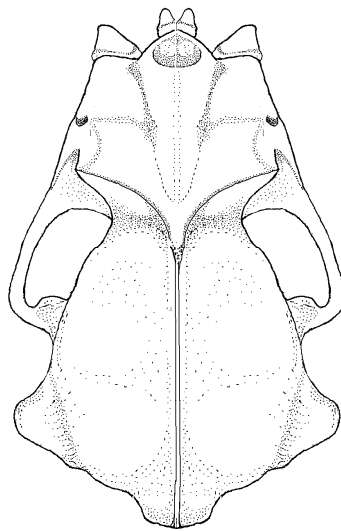
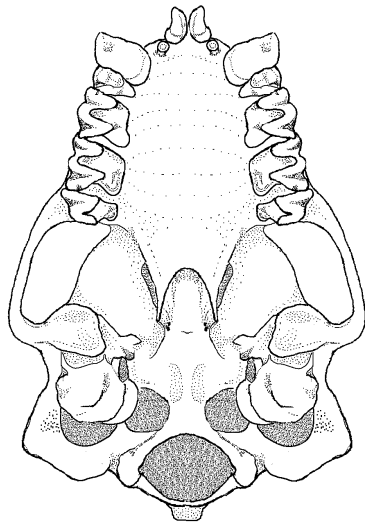
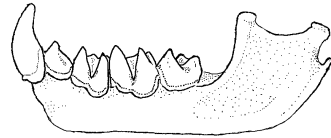
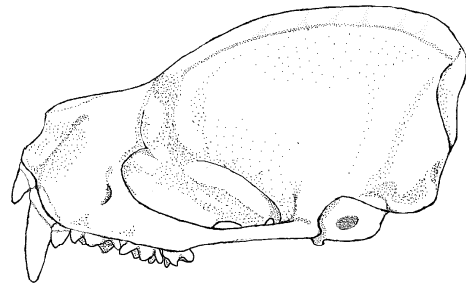


Figura 17.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Chrotopterus auritus y de *Tonatia bidens*. Escala 10 mm.

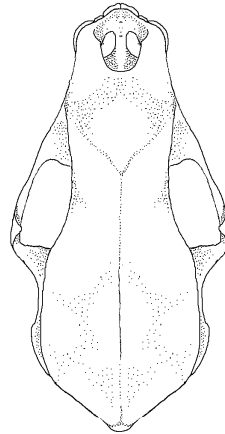
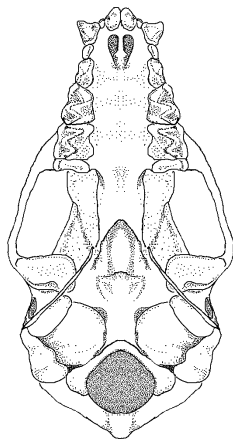
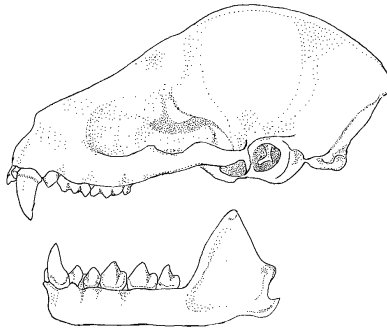
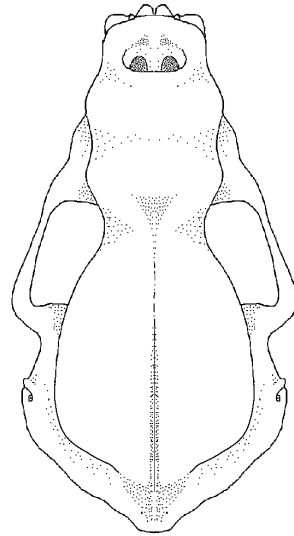
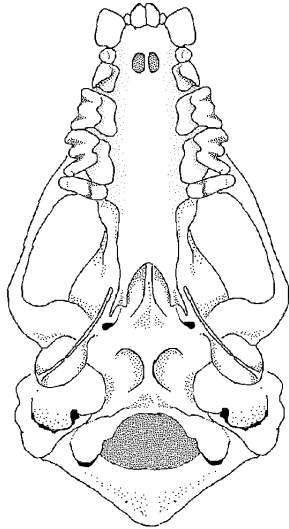
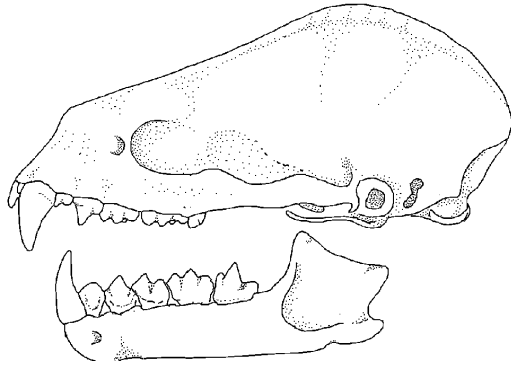


Figura 18.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Anoura caudifer* (escala 10 mm); vista dorsal del cráneo de *Glossophaga soricina* (escala 5 mm); detalle de incisivos y caninos de *Glossophaga* (arriba) y *Anoura* (abajo) (escala 1 mm).

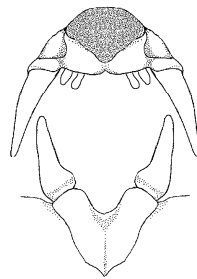
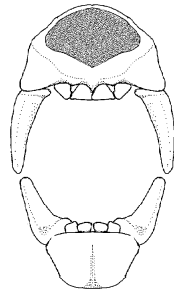
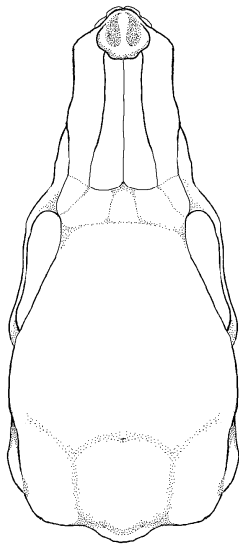
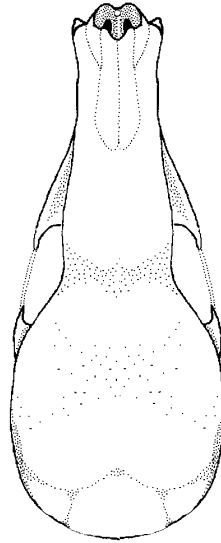
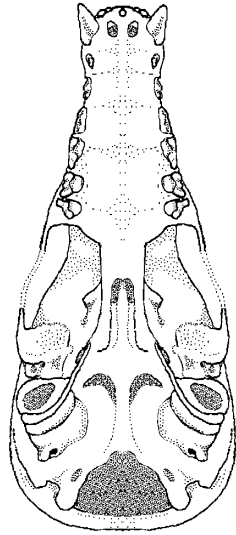
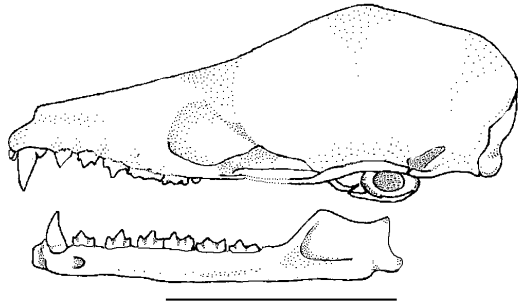


Figura 19.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Artibeus planirostris* y vista lateral y ventral de *Pygoderma bilabiatum*. Escala 10 mm.

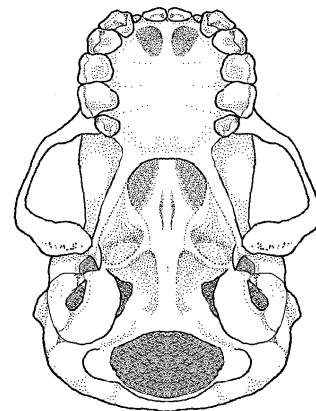
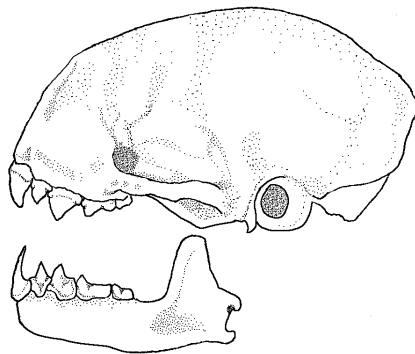
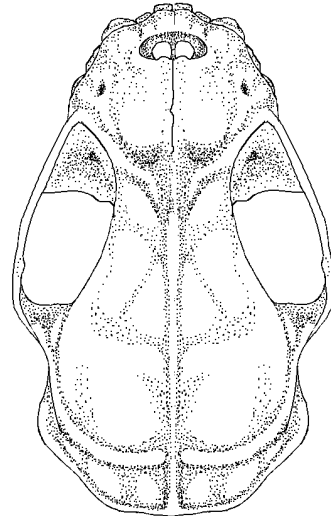
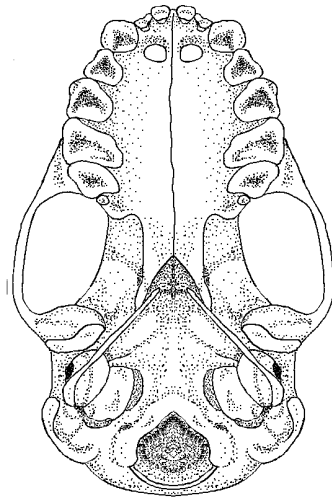
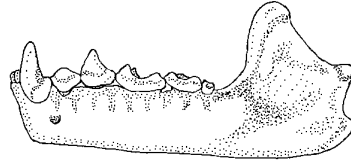
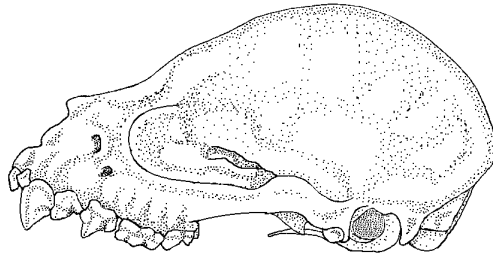


Figura 20.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Sturnira liliium* (escala 10 mm). Detalles de los molares de *S. liliium* (arriba izquierda), *S. erythromos* (centro izquierda) y *S. oporaphilum* (abajo izquierda); detalle de incisivos y caninos de *S. oporaphilum* (arriba derecha) y de *S. erythromos* (abajo derecha) (escala 1 mm).

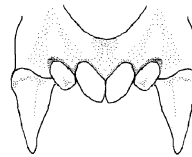
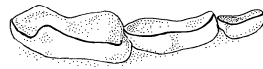
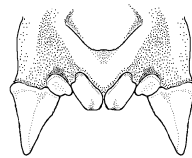
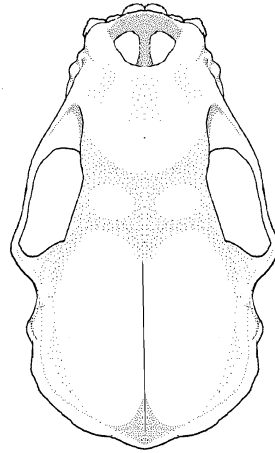
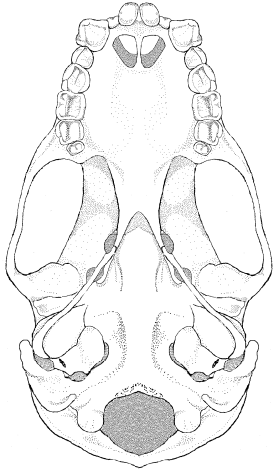
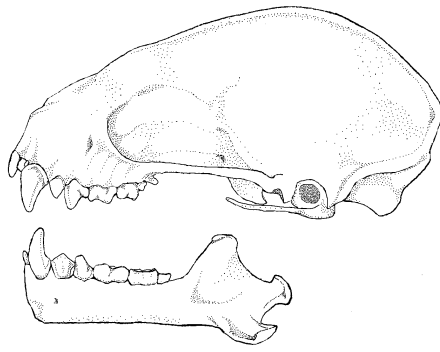


Figura 21.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Desmodus rotundus* y vista lateral de la mandíbula de *Diaemus youngi*. Escala 10 mm.

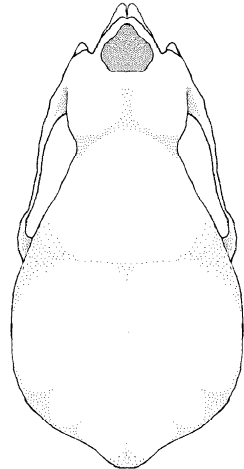
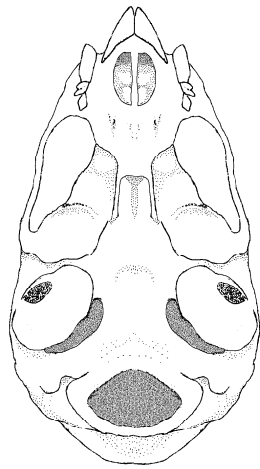
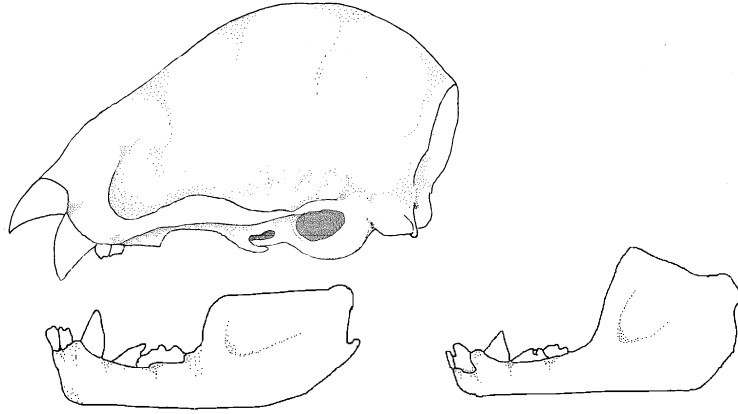


Figura 22.-- Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Dasypterus ega y de *Eptesicus furinalis*. Escala 10 mm.

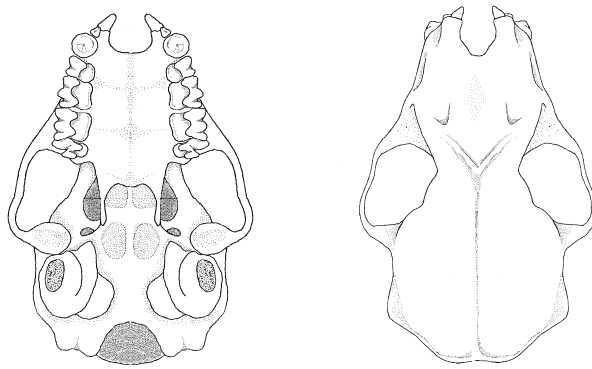
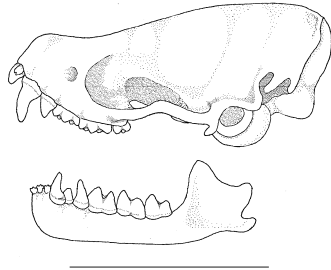
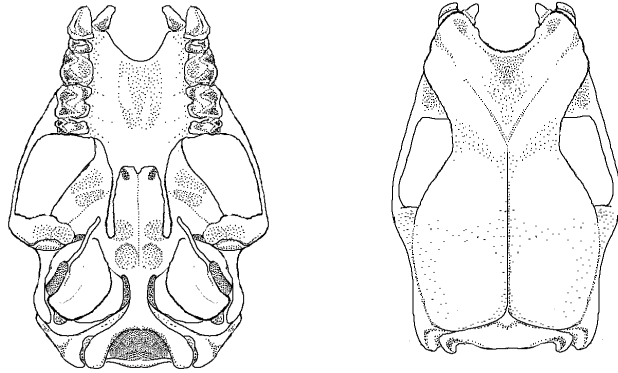
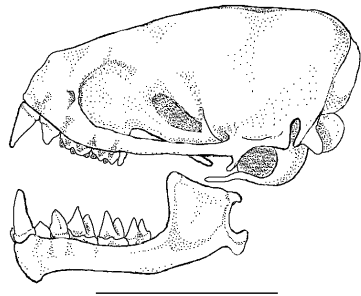


Figura 23 Vista lateral y ventral del cráneo de *Histiopus laeophotis* y lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Lasiurus cinereus*. Escala 10 mm.

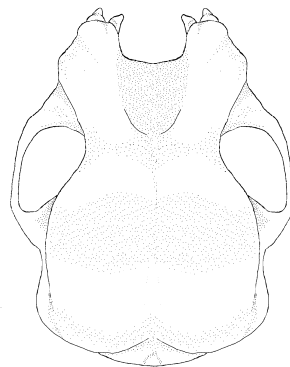
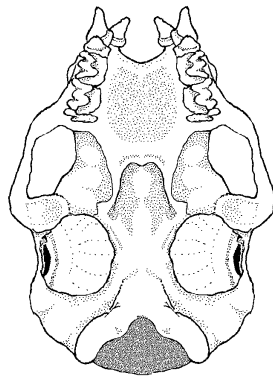
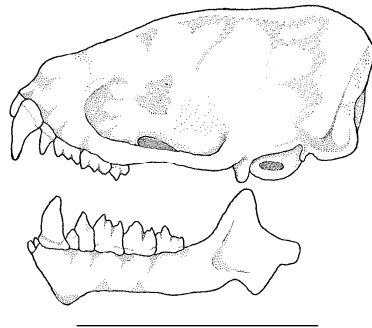
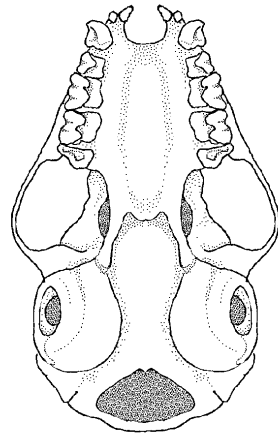
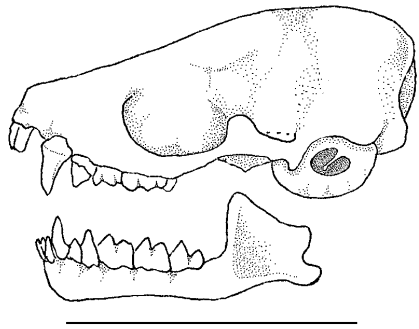


Figura 24.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Myotis albescens y de *Cynomops planirostris*. Escala 10 mm.

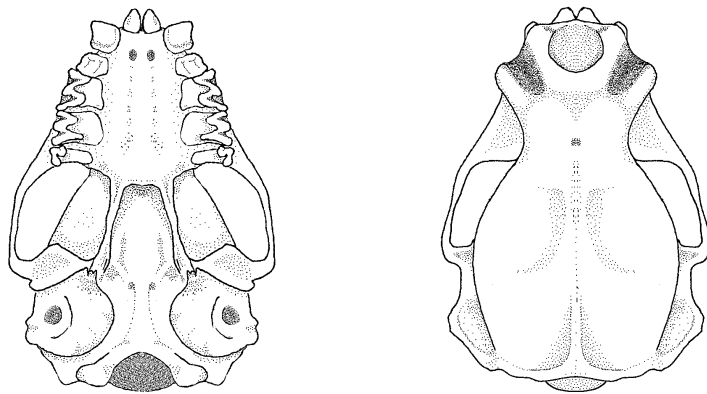
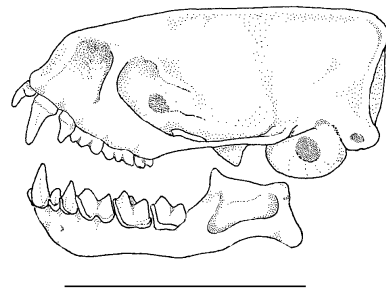
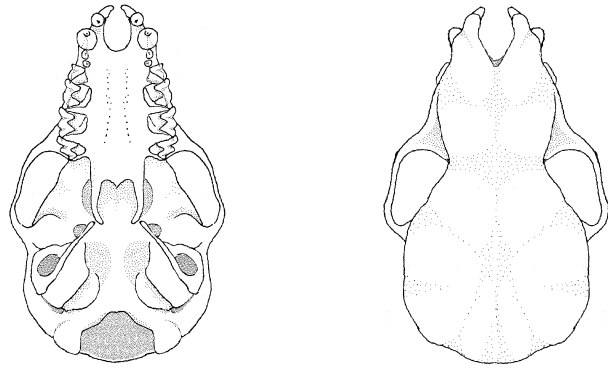
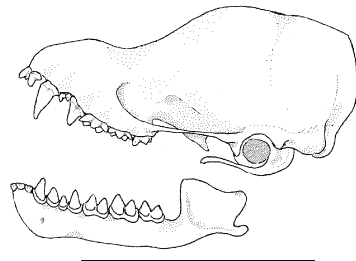


Figura 25.--Vista lateral, dentición superior y vista dorsal del cráneo de *Eumops glaucinus* (escala 10 mm) y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Molossops temminckii* (escala 5 mm).

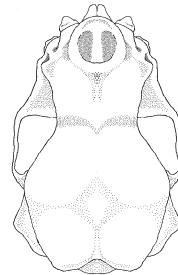
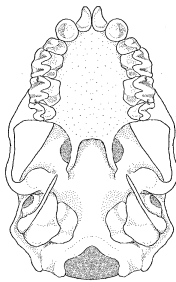
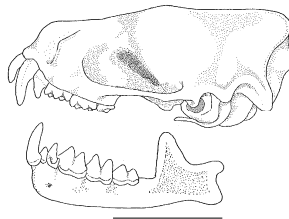
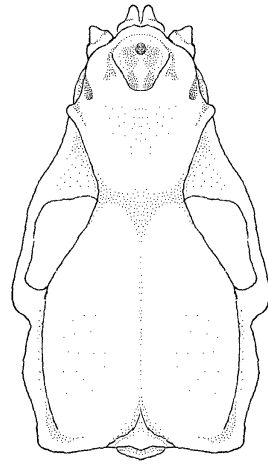
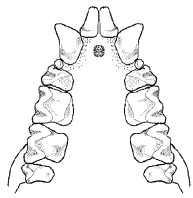
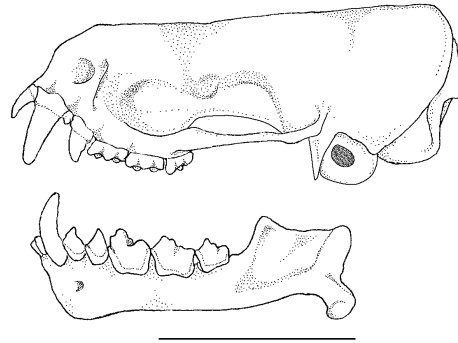


Figura 26.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Molossus ater* y vista lateral, dentición superior y vista dorsal del cráneo de *Nyctinomops laticaudatus*. Escala 10 mm.

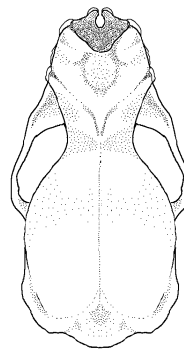
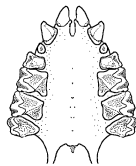
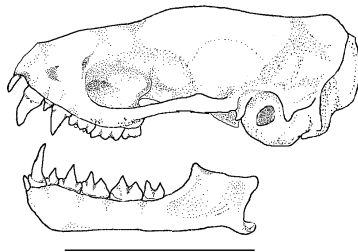
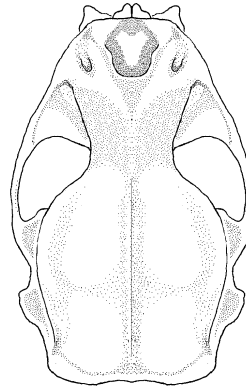
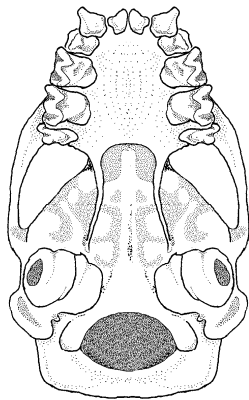
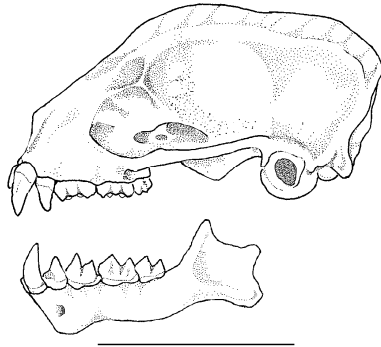


Figura 27.--Vista lateral y ventral del cráneo de *Promops nasutus* y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Tadarida brasiliensis*. Escala 10 mm.

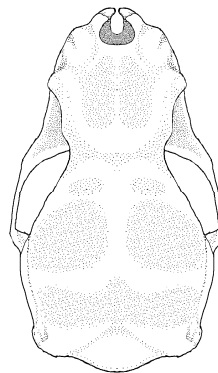
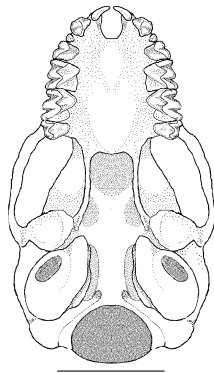
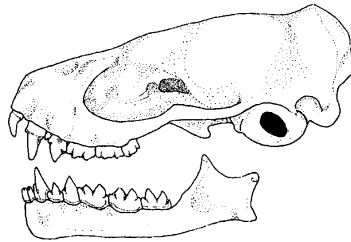
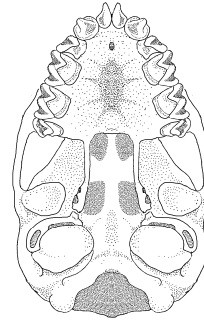
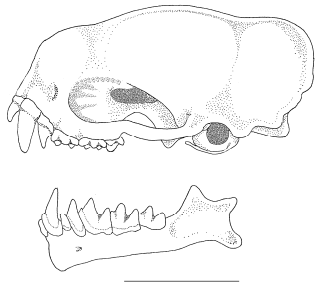


Figura 28.--Vista lateral y dorsal del cráneo de *Aotus azarai*
y vista lateral del cráneo de *Cebus apella*. Escala 30 mm.

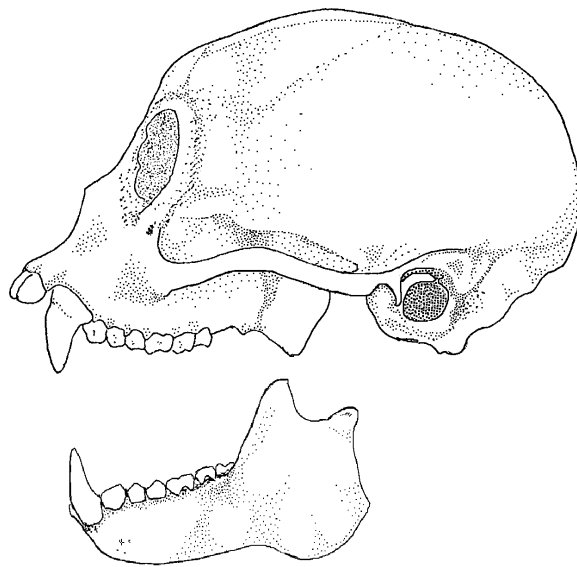
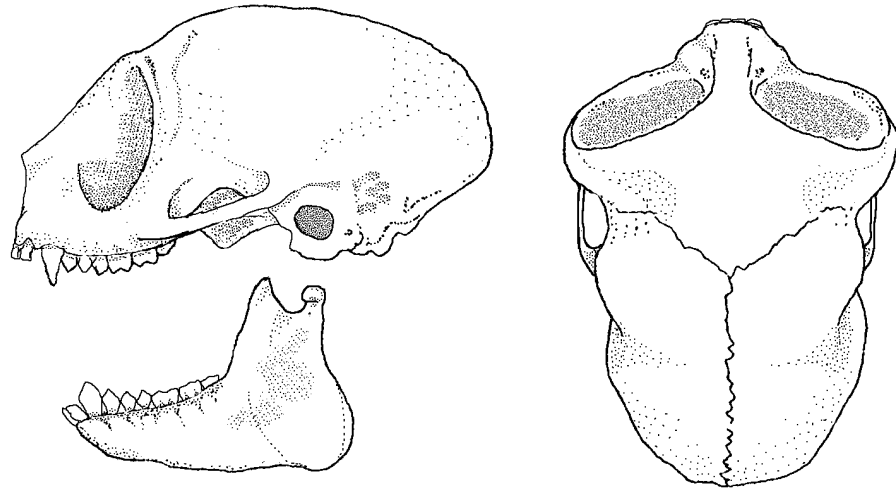


Figura 29.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Cerdocyon thous. Escala 30 mm.

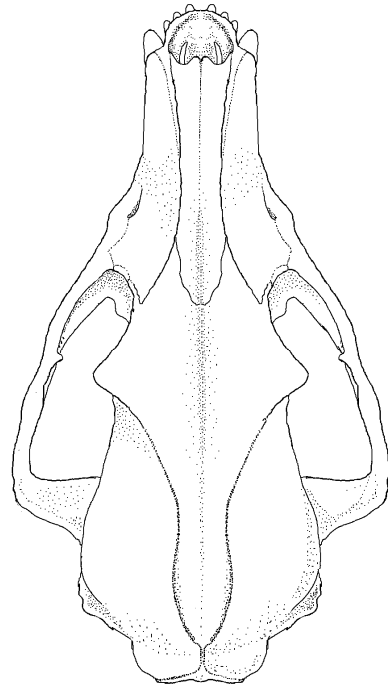
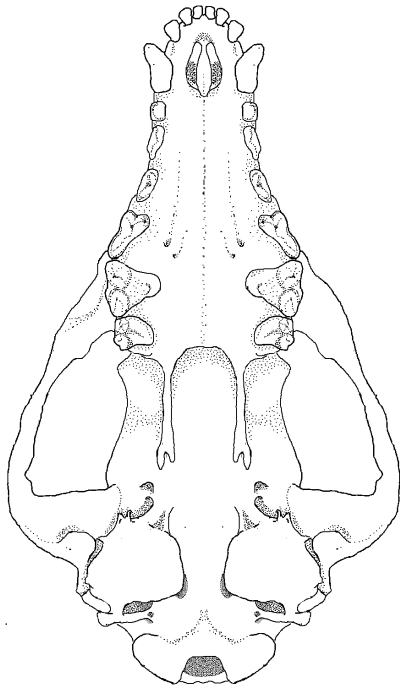
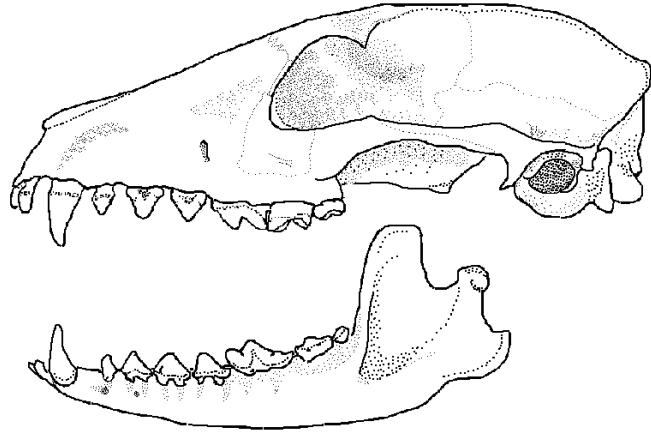


Figura 30.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Lycalopex gymnocercus. Escala 30 mm.

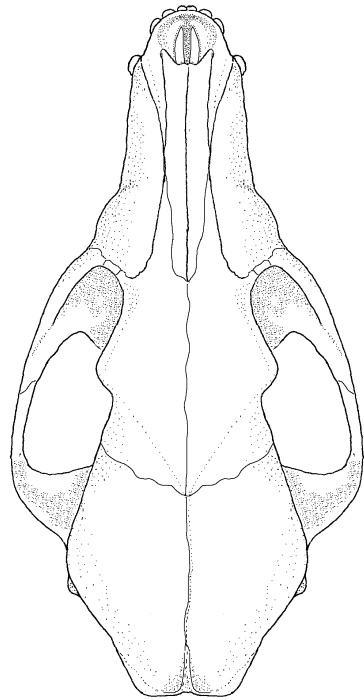
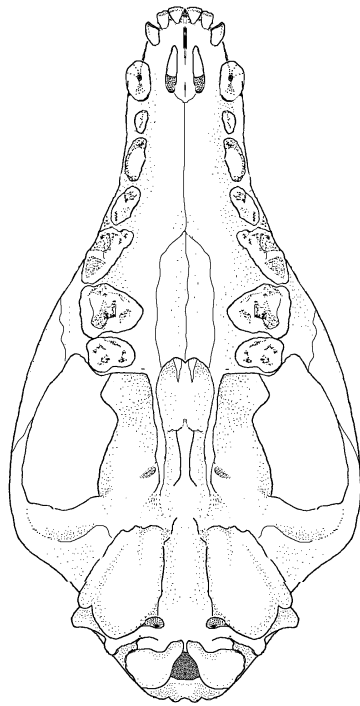
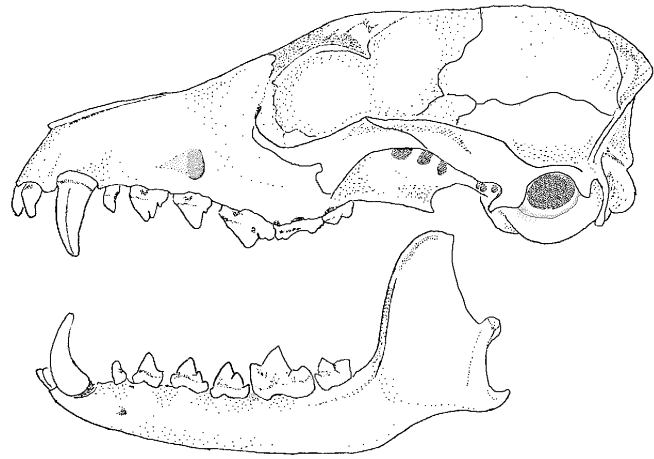


Figura 31.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Herpailurus yaguarondi. Escala 30 mm.

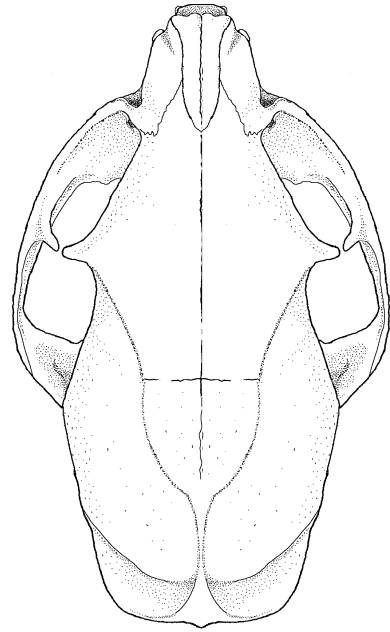
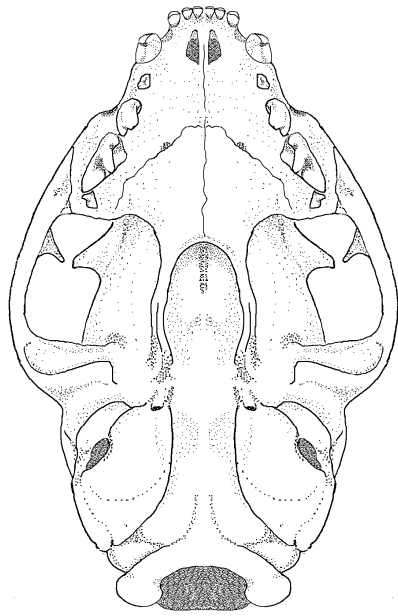
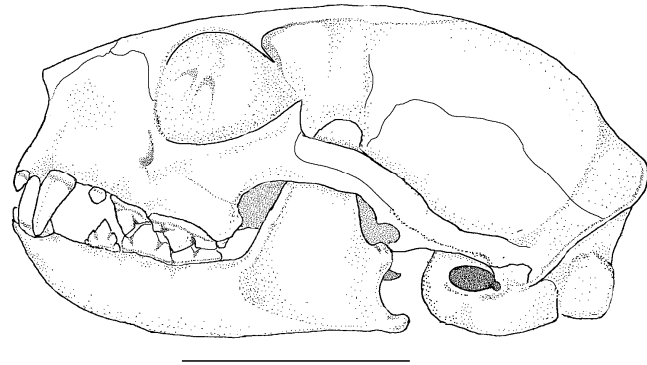


Figura 32.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Leopardus wiedii. Escala 30 mm.

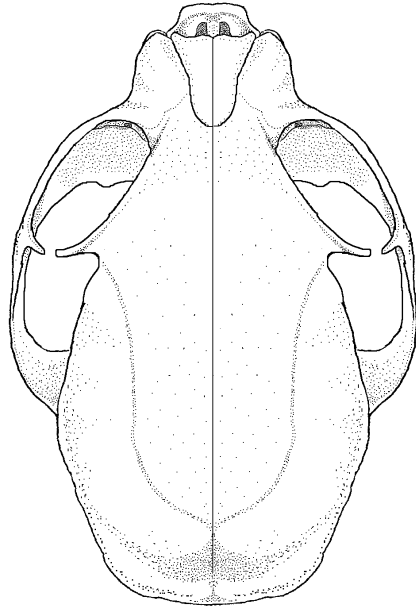
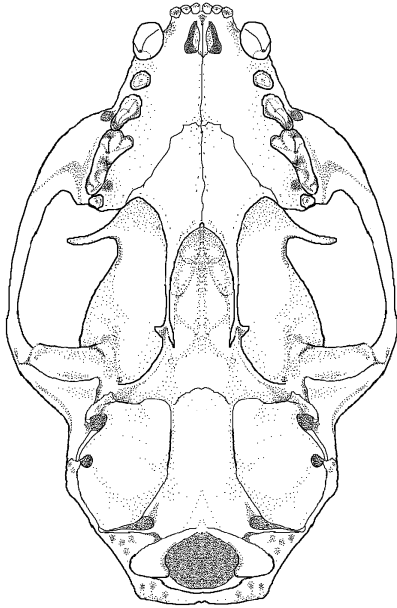
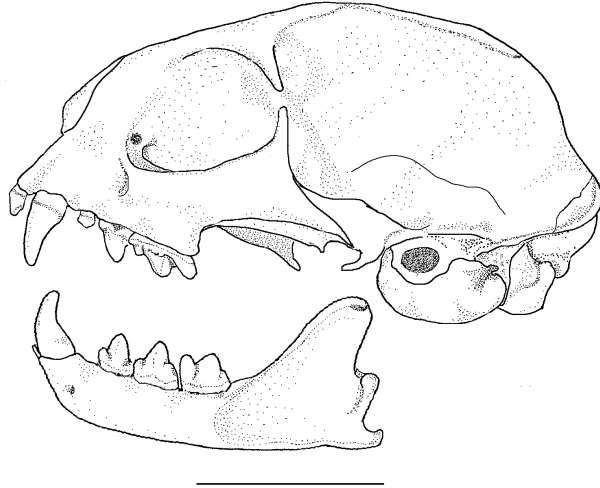


Figura 33.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Lynchailurus pajeros. Escala 30 mm.

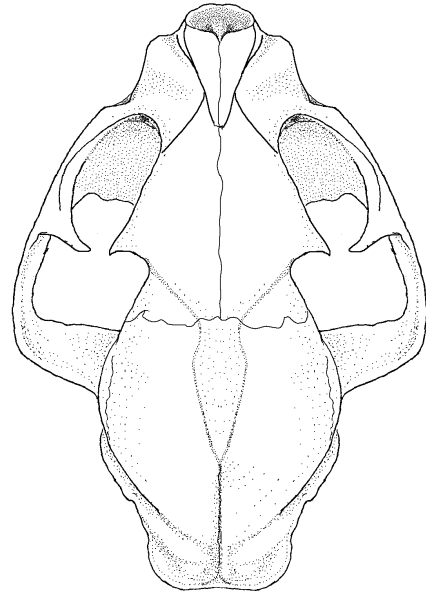
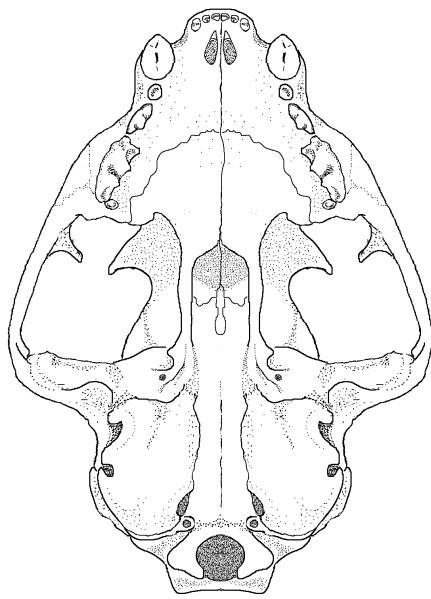
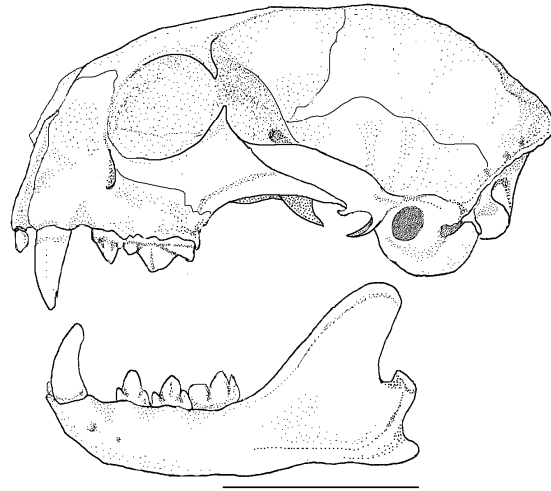


Figura 34.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Oncifelis geoffroyi. Escala 30 mm.

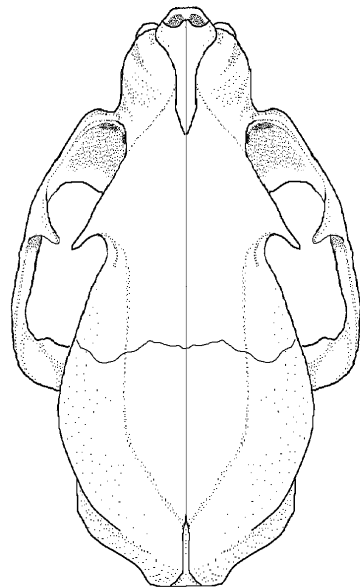
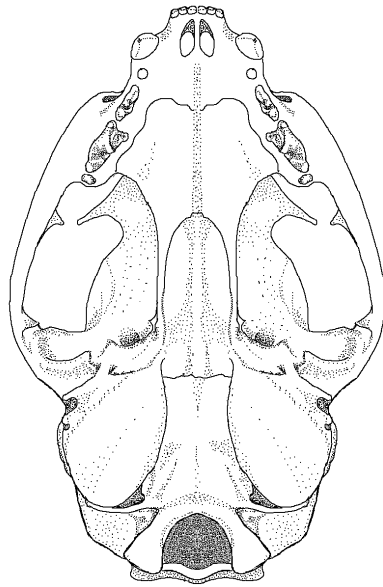
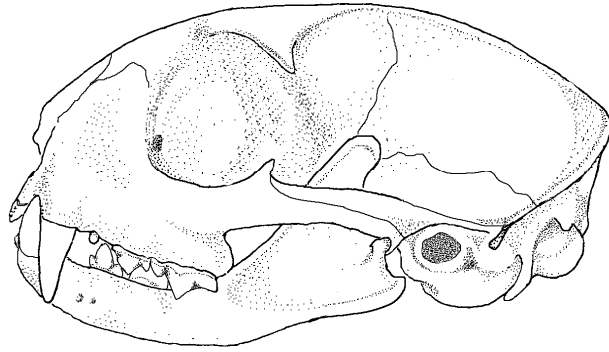


Figura 35.--Vista ventral y dorsal del cráneo de *Puma concolor*
y *Panthera onca*. Escala 30 mm.

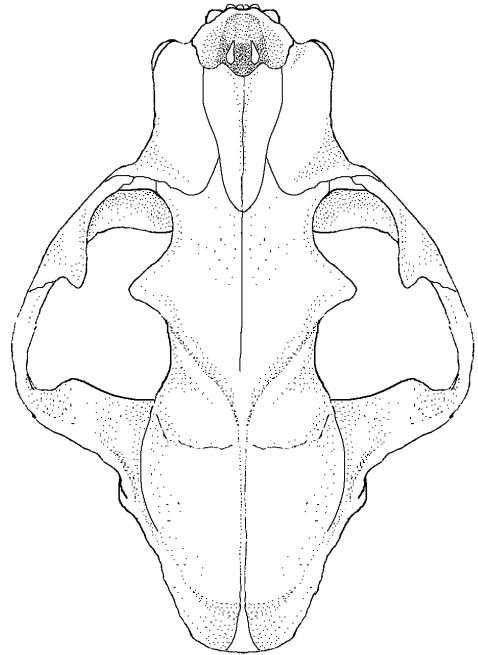
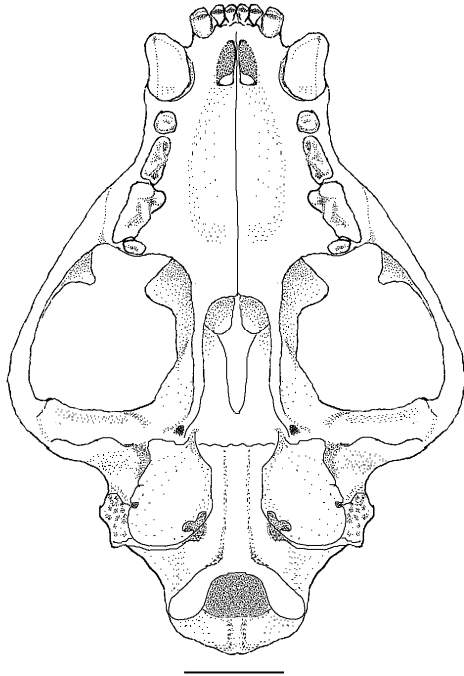
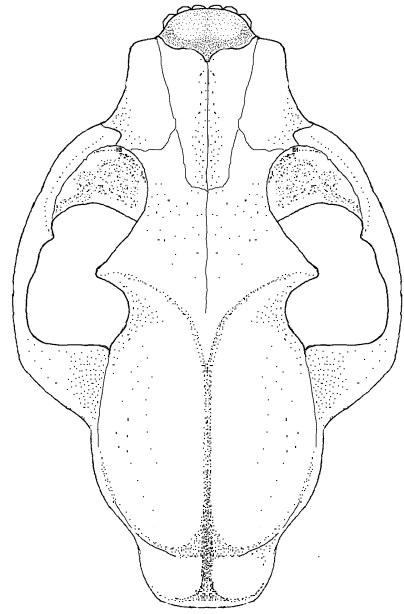
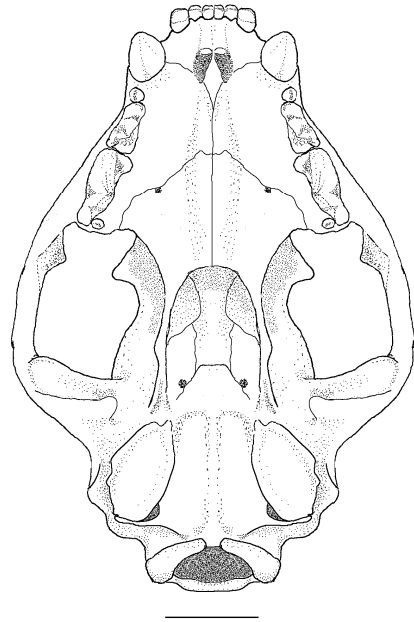


Figura 36.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Lontra longicaudis* y vista ventral y dorsal del cráneo de *Pteronura brasiliensis*. Escala 30 mm.

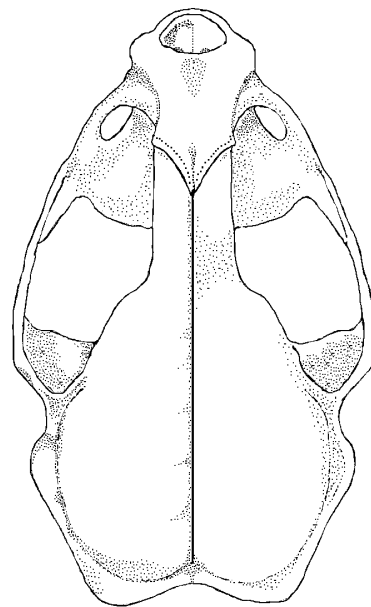
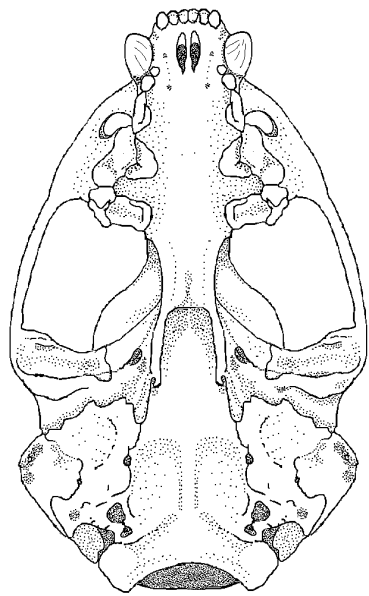
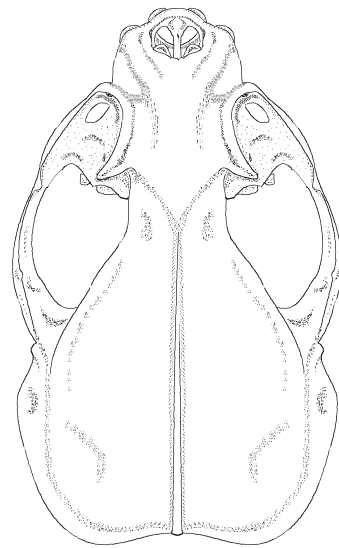
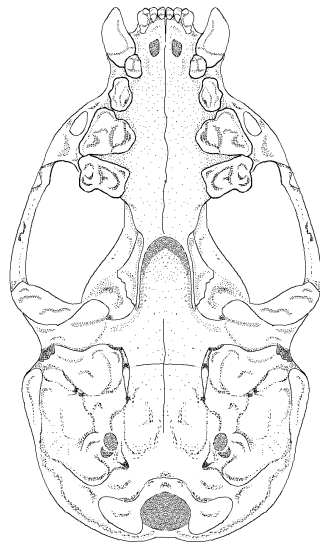
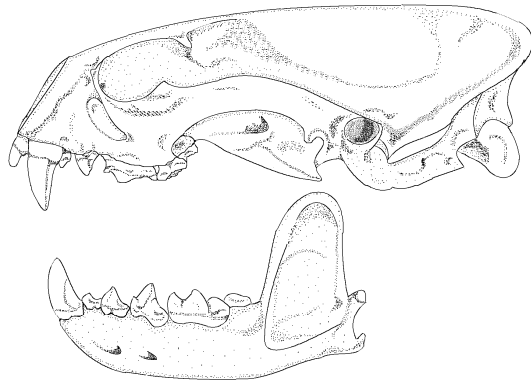


Figura 37.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Conepatus chinga. Escala 30 mm.

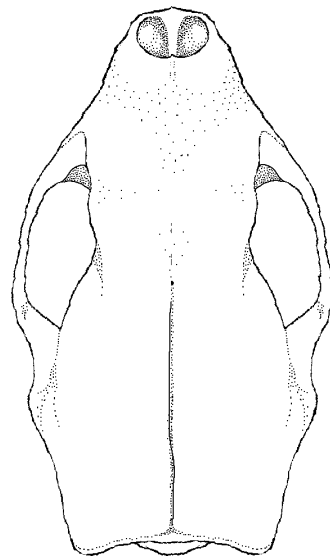
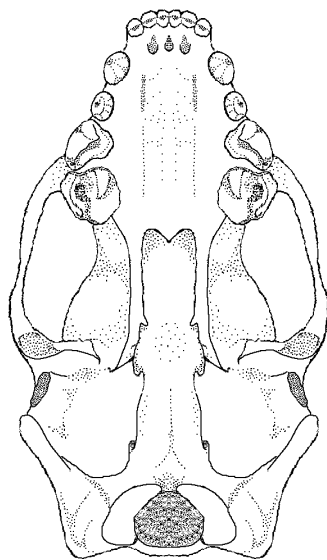
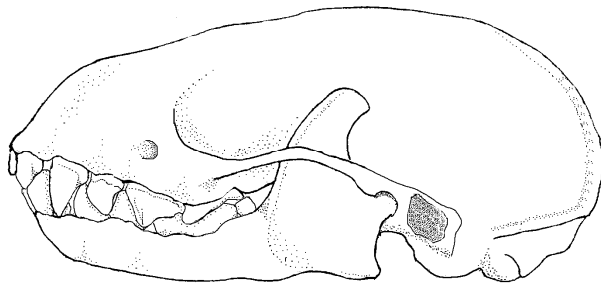


Figura 38.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Eira barbara*. Escala 40 mm.

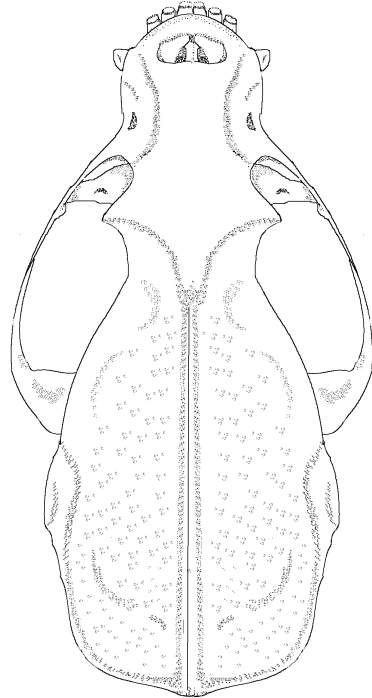
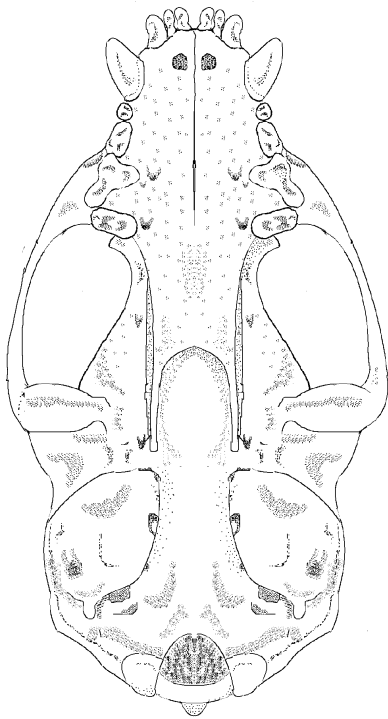
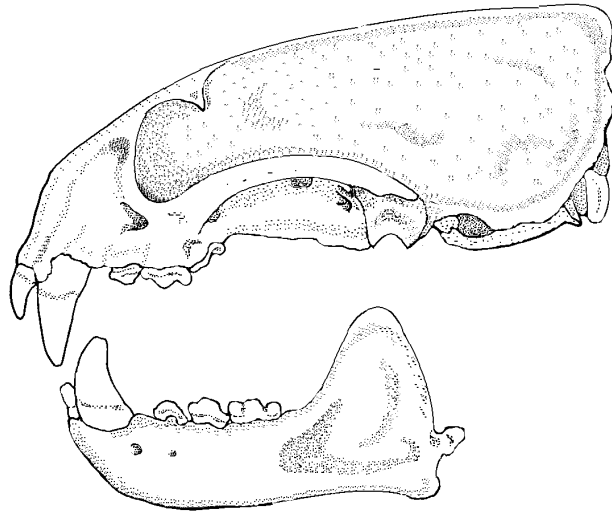


Figura 39.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Galictis cuja. Escala 30 mm.

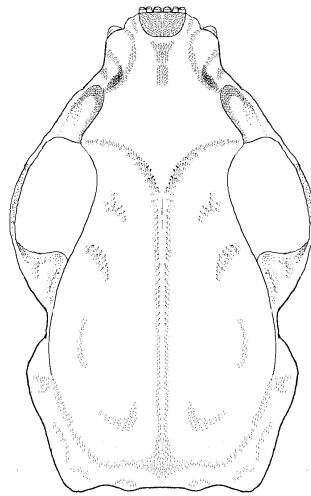
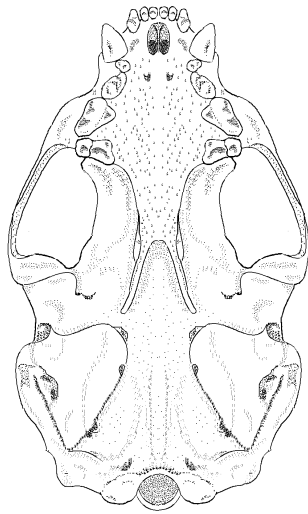
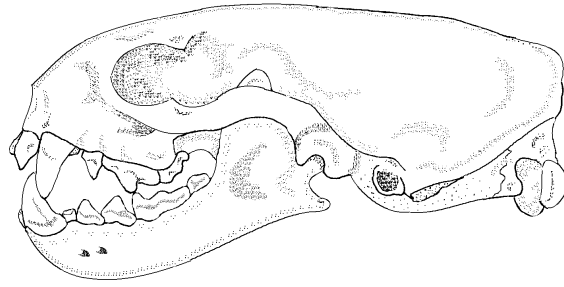


Figura 40.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Nasua nasua. Escala 30 mm.

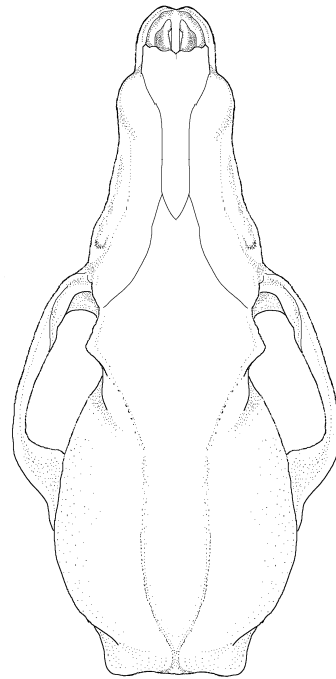
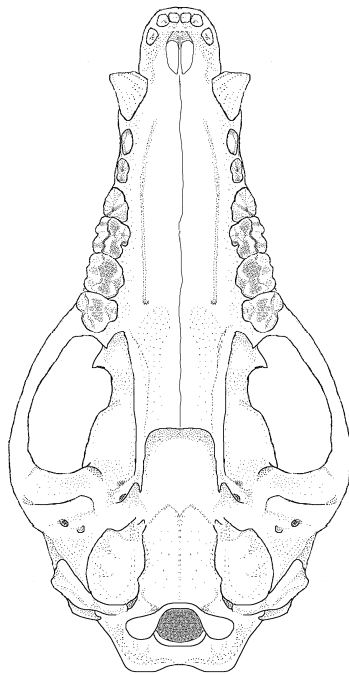
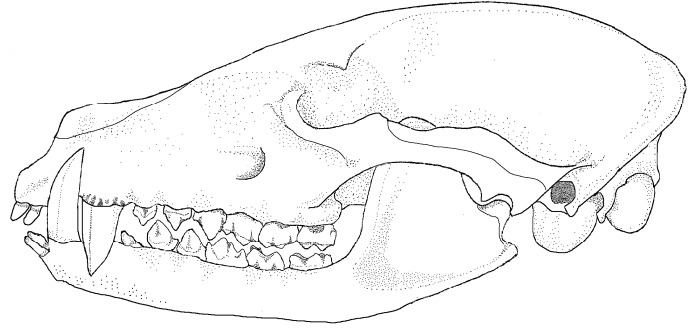


Figura 41.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Procyon cancrivorus. Escala 30 mm.

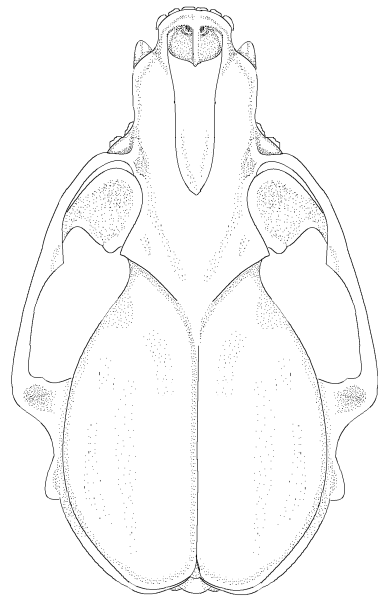
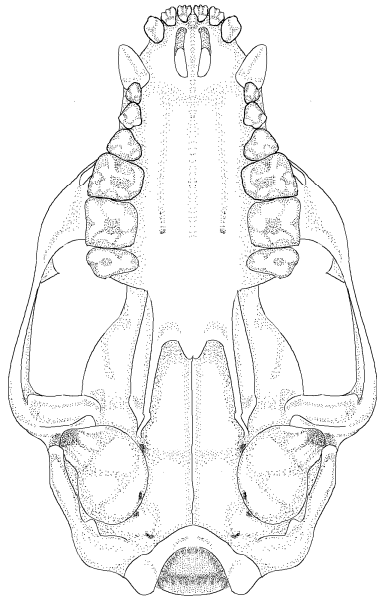
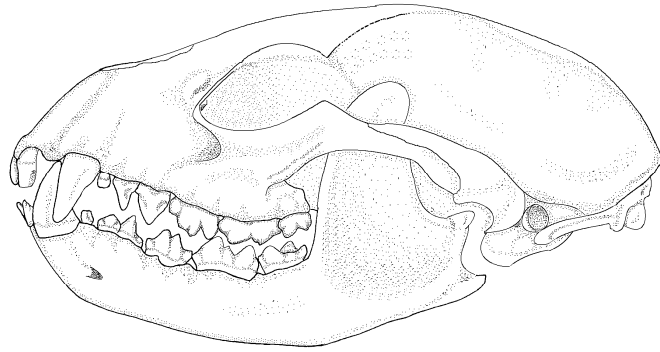


Figura 42.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Tapirus terrestris. Escala 50 mm.

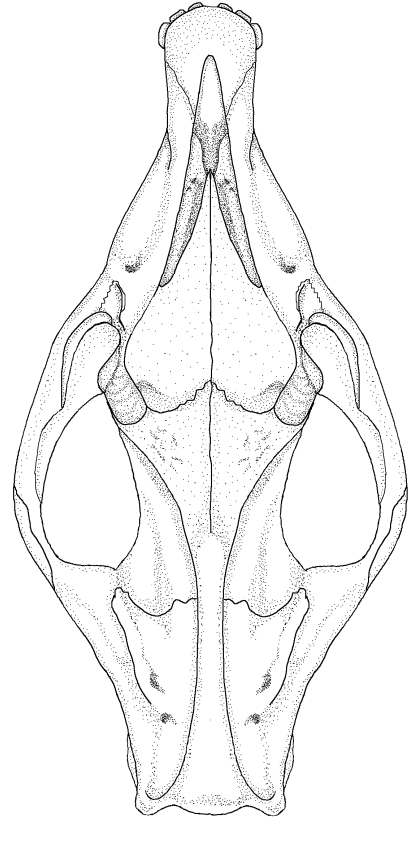
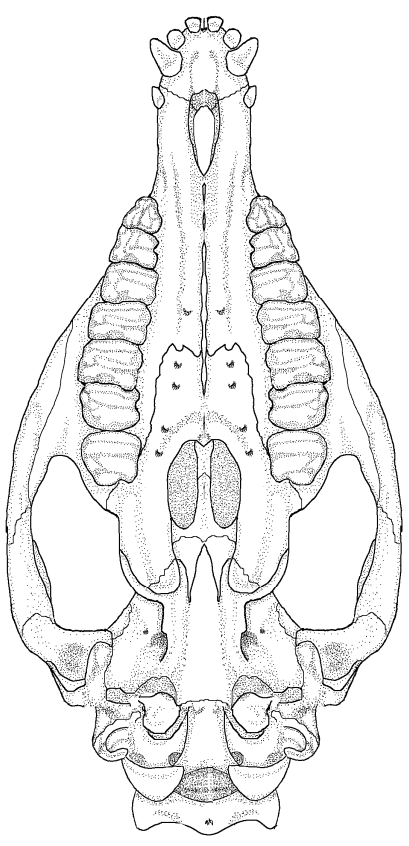
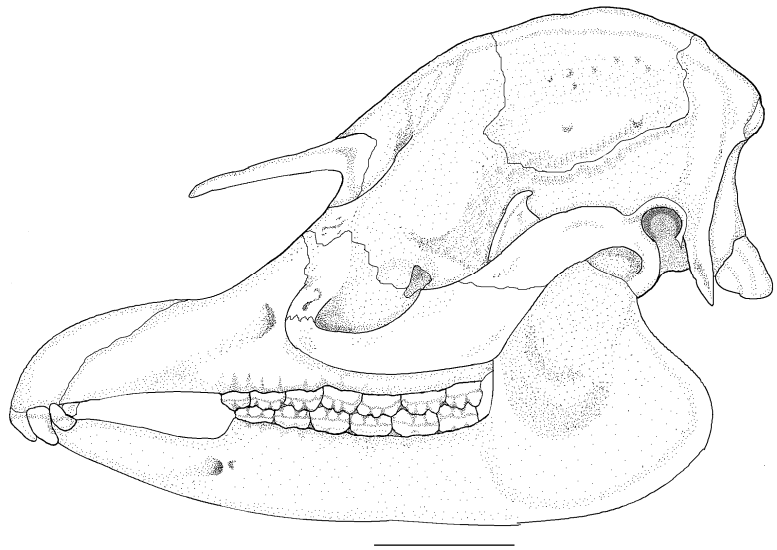


Figura 43.--Vista lateral y ventral del cráneo de *Catagonus wagneri* y vista ventral y dorsal de *Tayassu pecari*. Escala 50 mm.

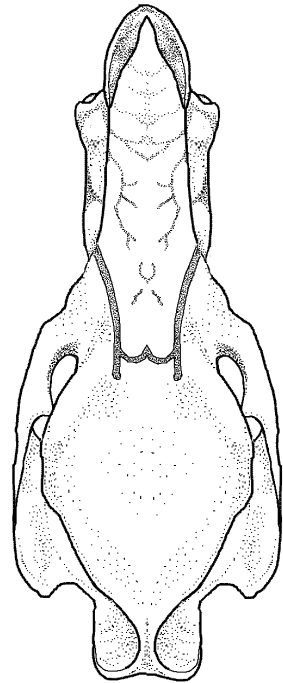
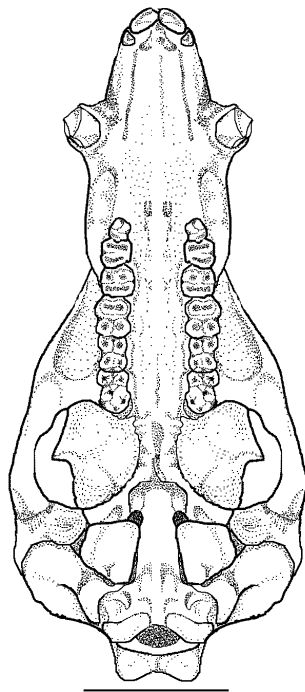
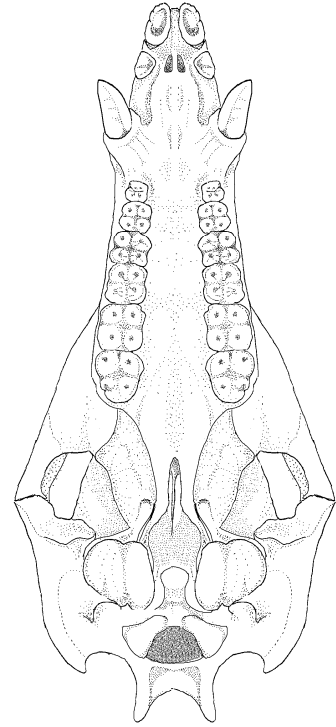
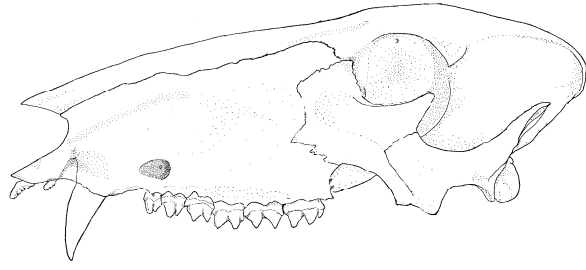


Figura 44.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Pecari tajacu. Escala 50 mm.

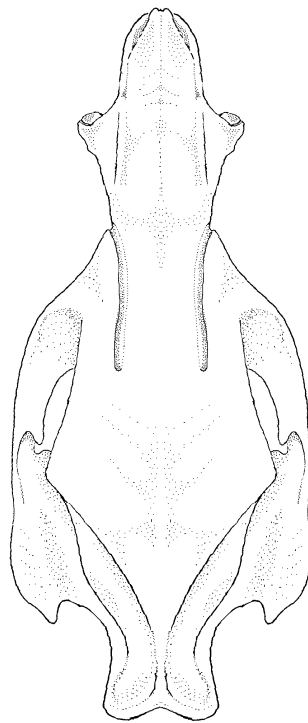
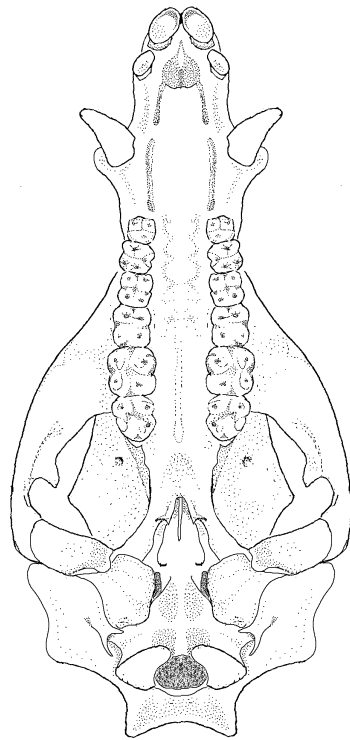
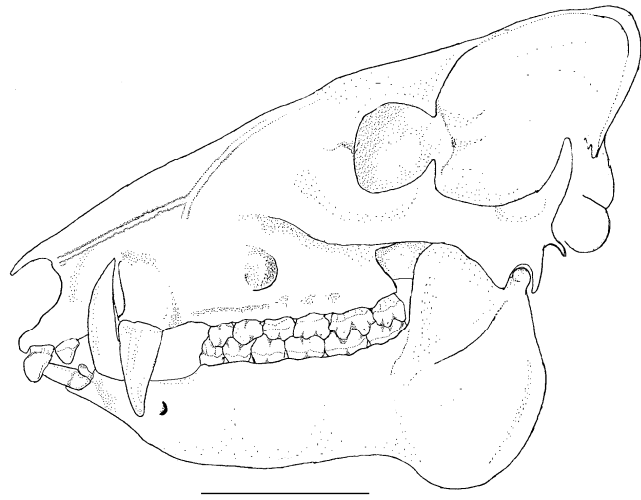


Figura 45.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Lama guanicoë*. Escala 50 mm.

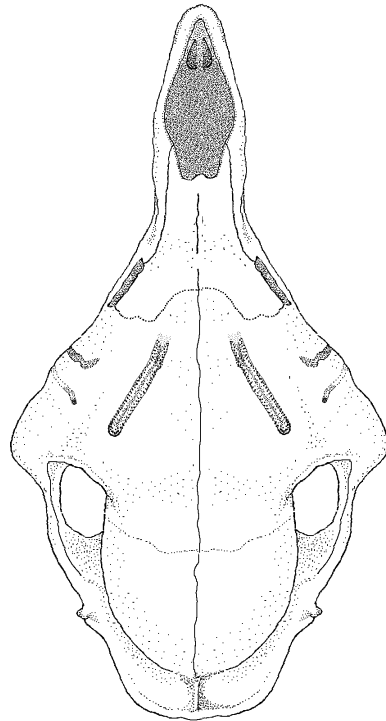
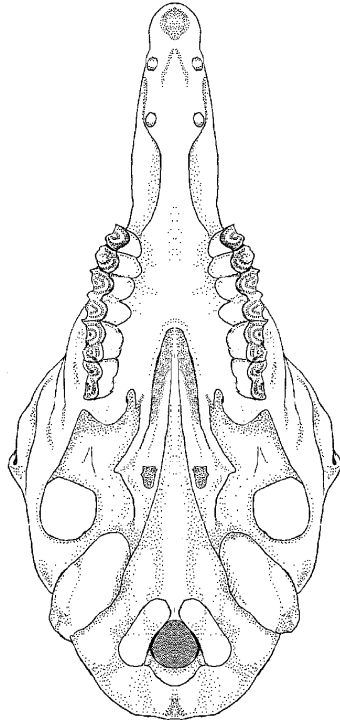
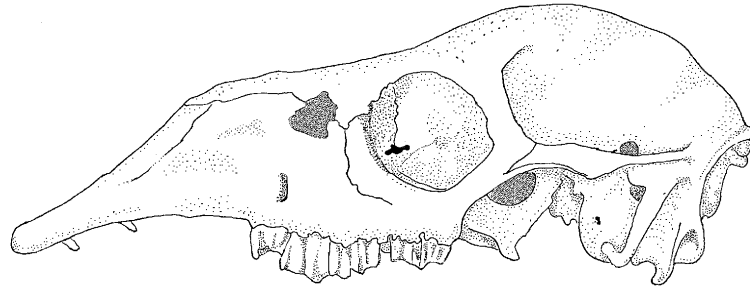


Figura 46.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Vicugna vicugna. Escala 50 mm.

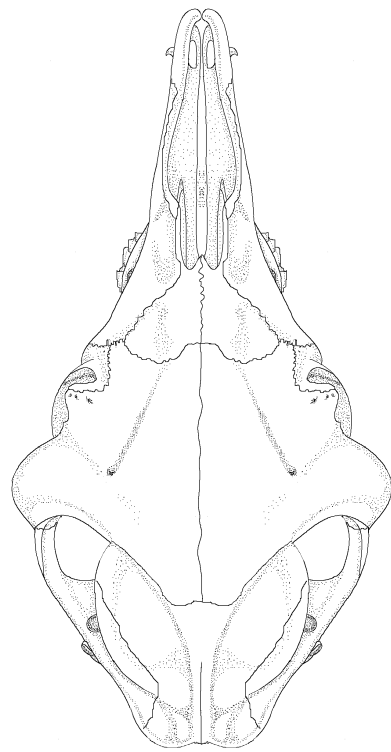
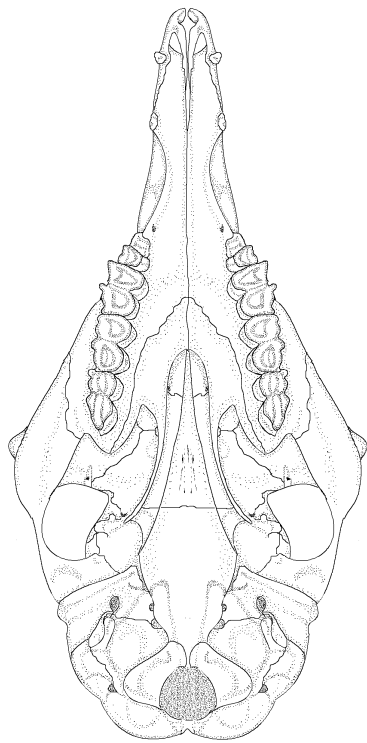
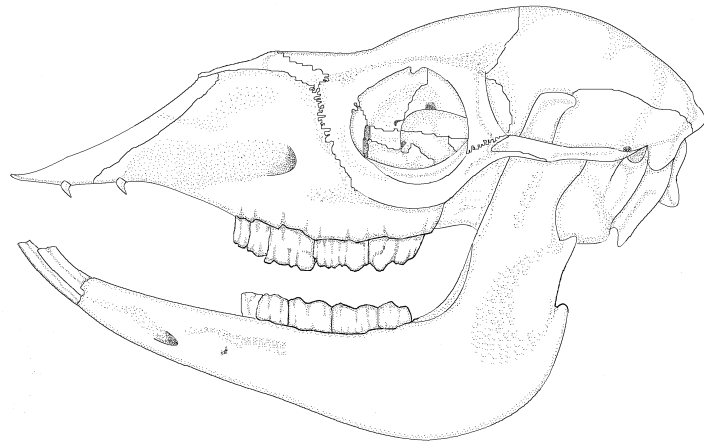


Figura 47.--Vista lateral y astas de *Blastocerus dichotomus*,
Hippocamelus antisensis y *Ozotoceros bezoarticus*. Escala
50 mm.

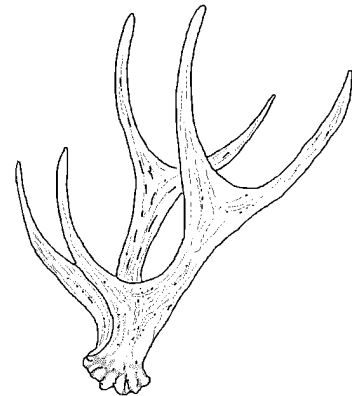
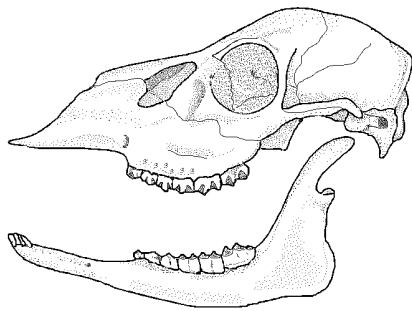
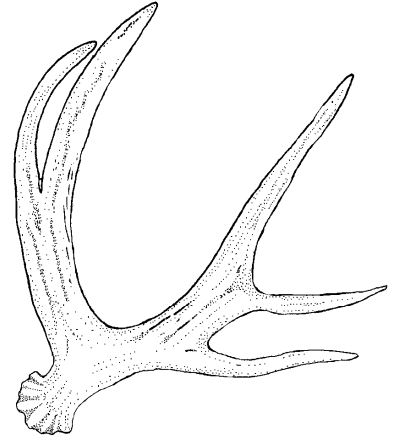
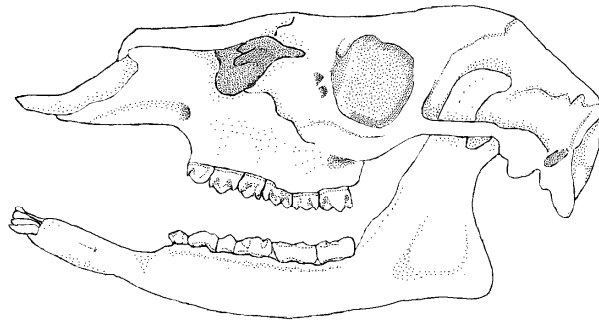


Figura 48.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Mazama goauzoupira. Escala 50 mm.

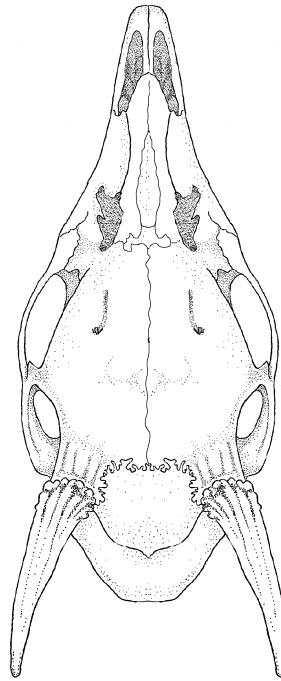
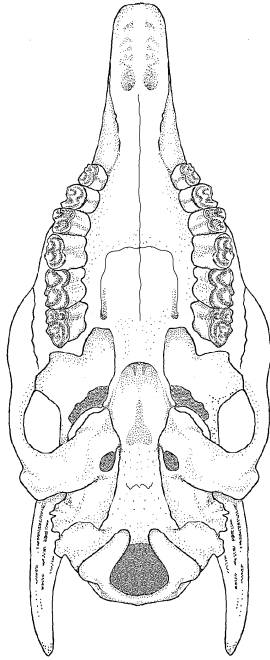
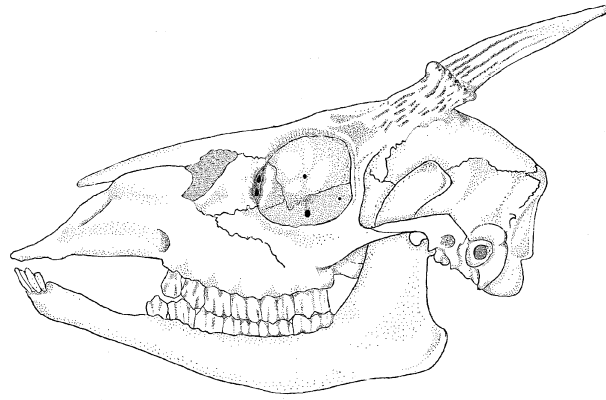


Figura 49.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Sciurus ignitus y *Mus musculus*. Escala 10 mm.

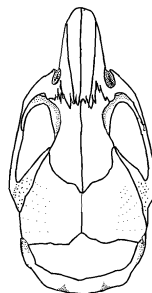
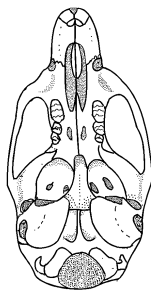
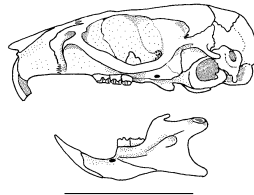
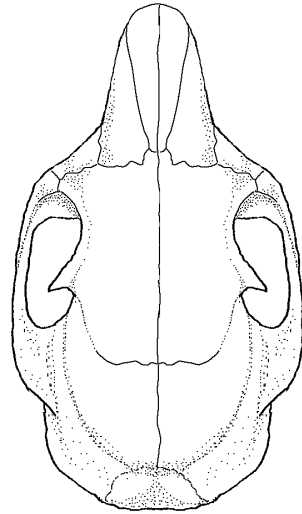
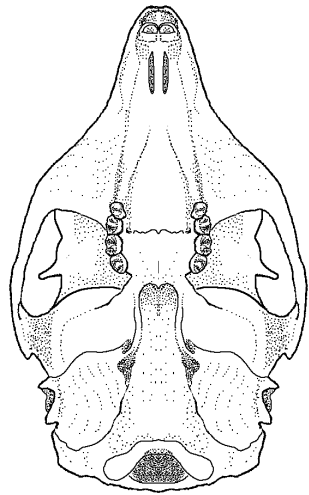
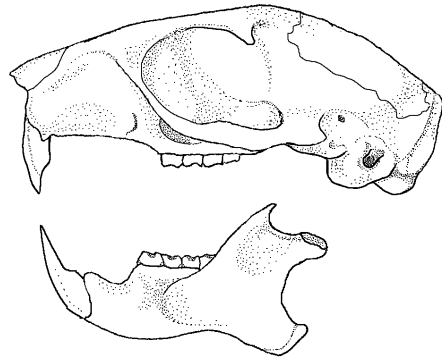


Figura 50.--Vista ventral y dorsal del cráneo de *Rattus rattus*
y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo *Abrothrix*
illuteus. Escala 10 mm.

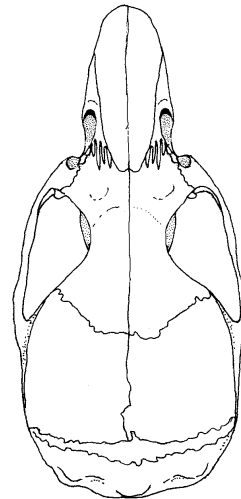
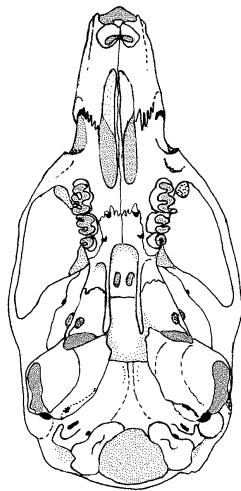
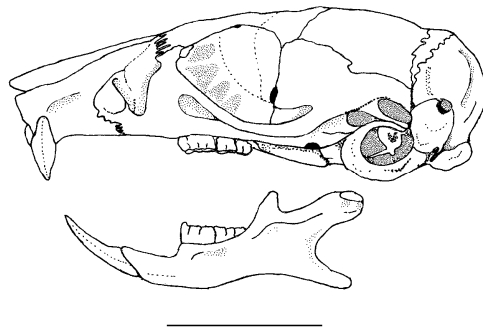
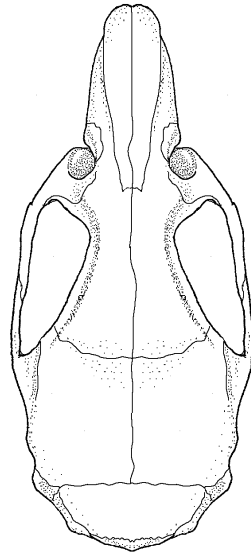
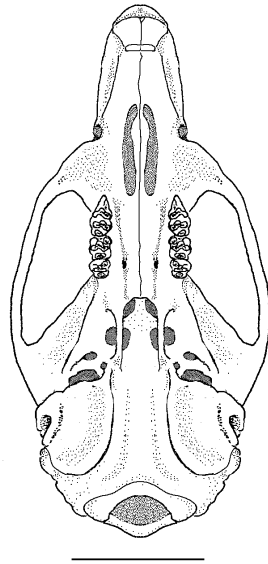


Figura 51.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Akodon albiventer*, detalle de molares de *Akodon budini* y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Bolomys lactens*. Escala 10 mm.

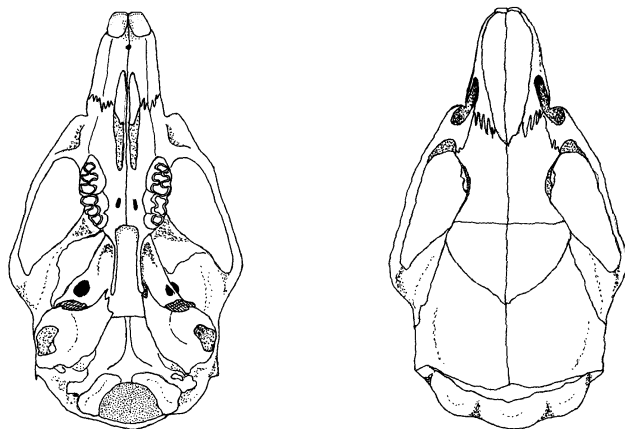
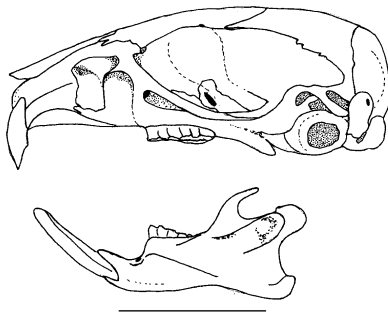
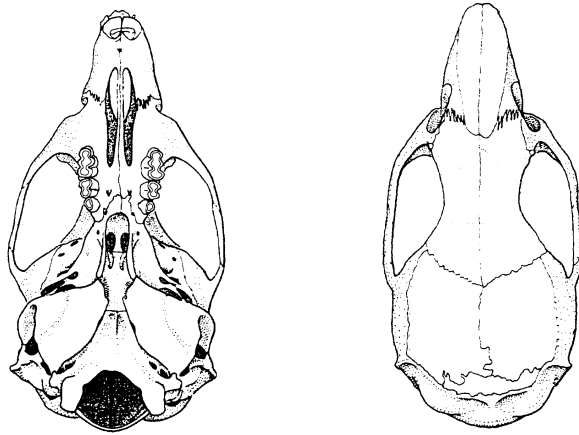
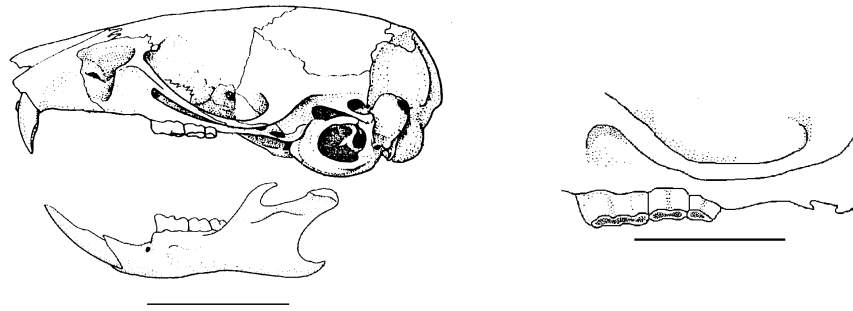


Figura 52.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Chroeomys andinus y *Oxymycterus paramensis*. Escala 10 mm.

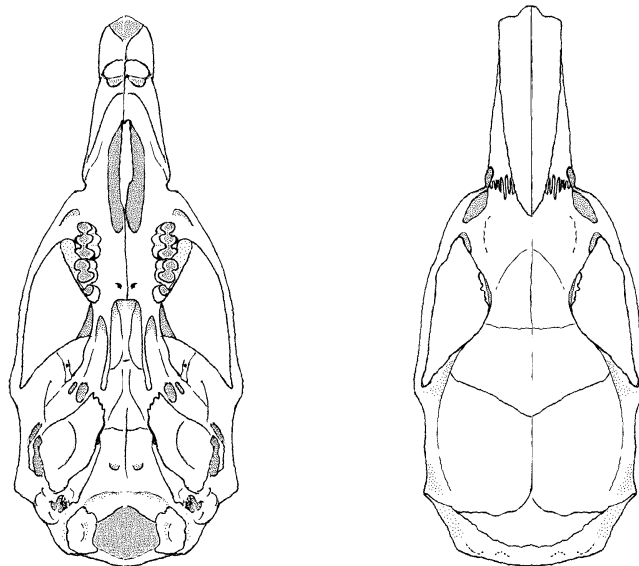
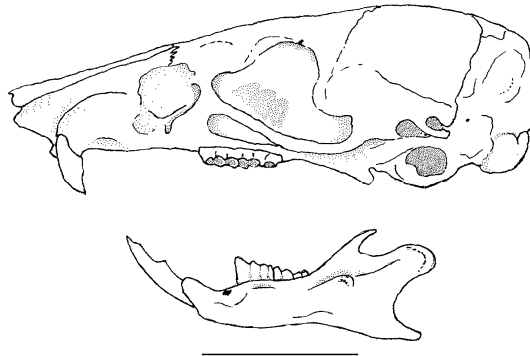
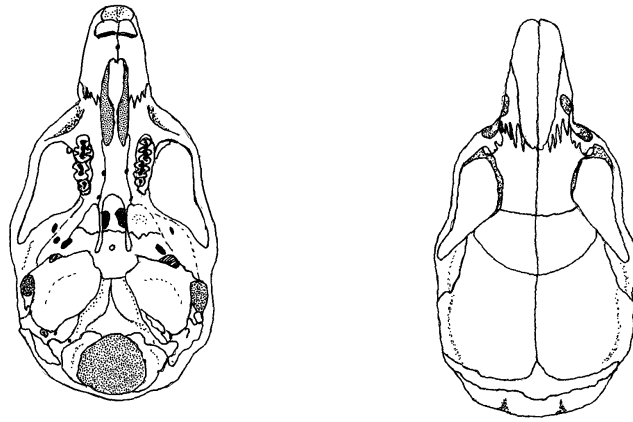
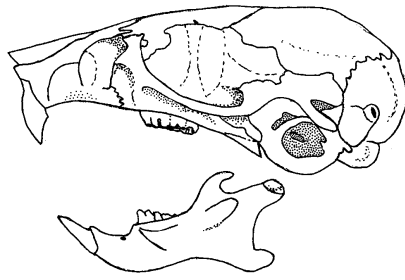


Figura 53.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Holochilus brasiliensis y *Oligoryzomys longicaudatus*.
Escala 10 mm.

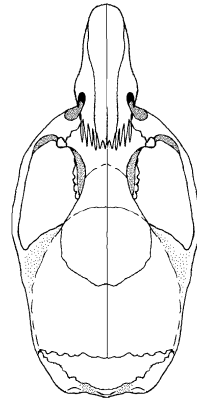
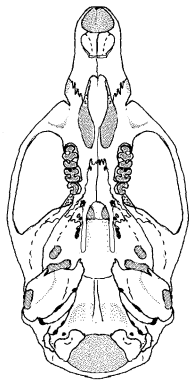
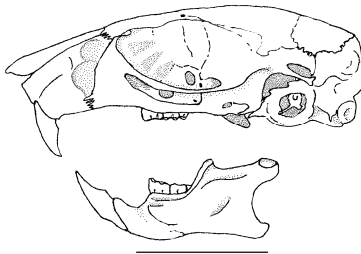
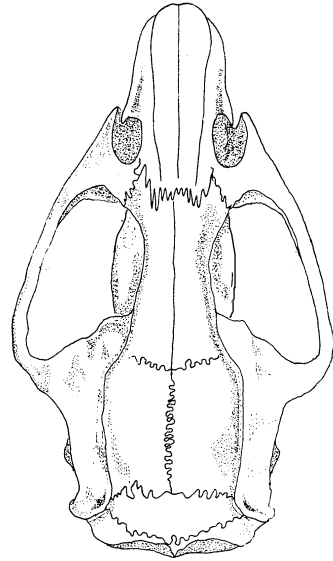
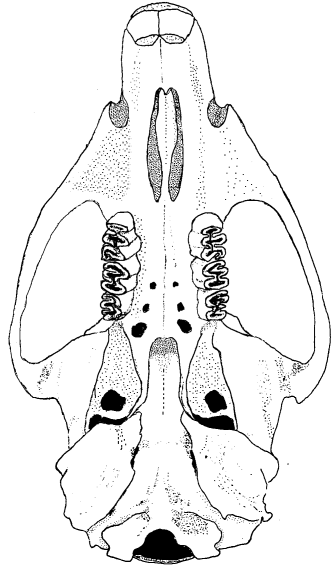
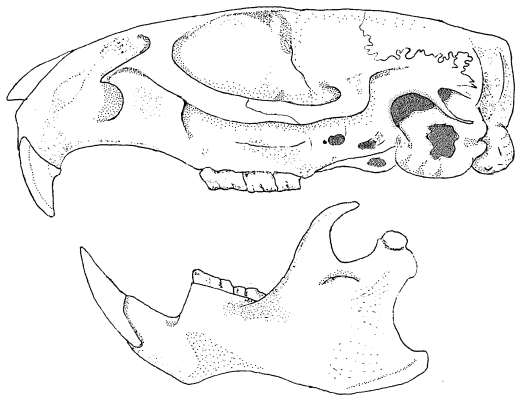


Figura 54.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Oryzomys russatus y *Andinomys edax*. Escala 10 mm.

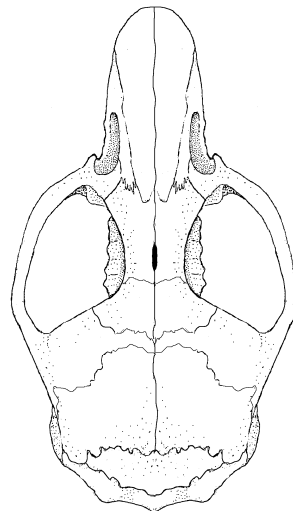
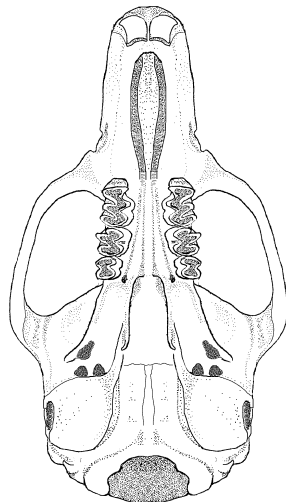
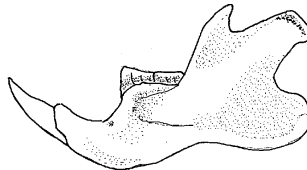
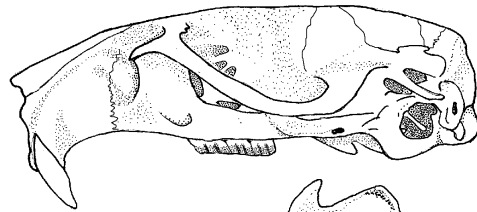
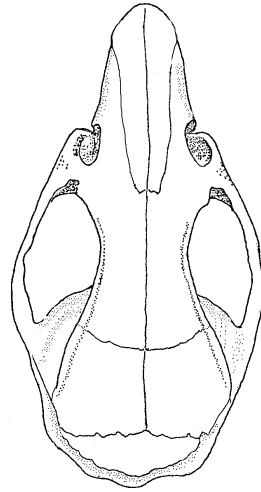
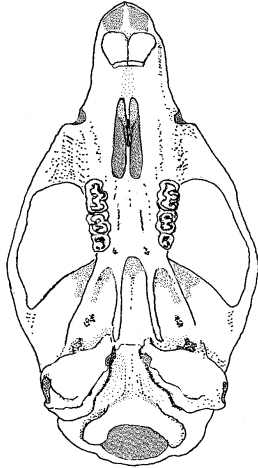
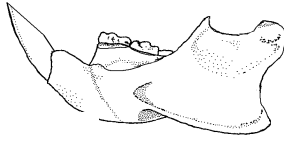
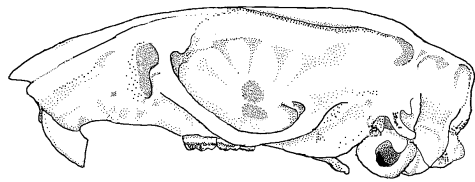


Figura 55.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Auliscomys sublimis y *Calomys boliviae*. Escala 10 mm.

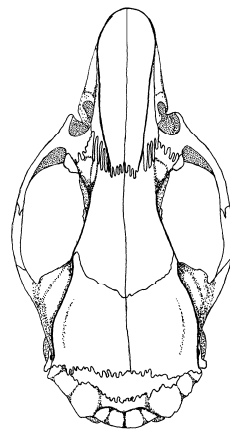
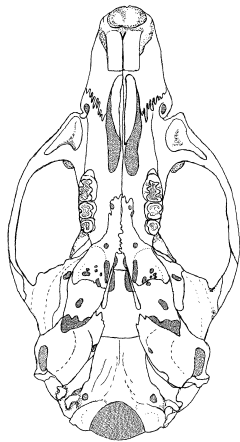
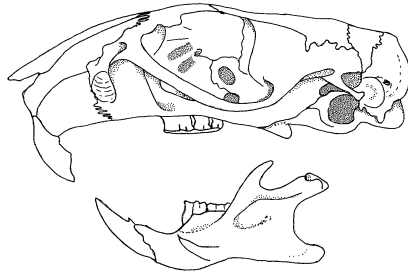
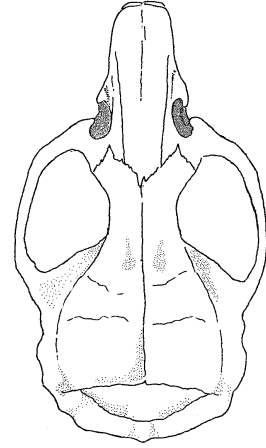
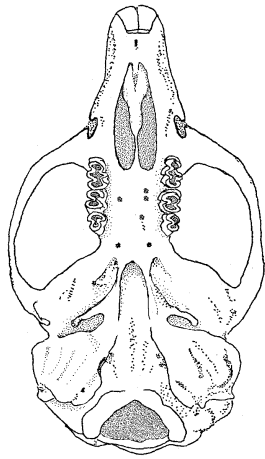
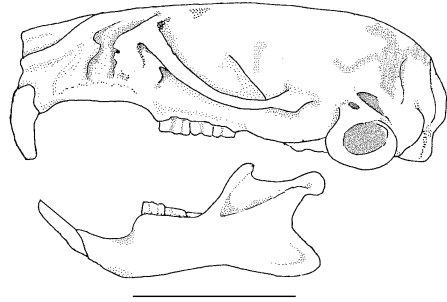


Figura 56.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Chinchillula sahamae* y *Eligmodontia puerulus*. Escala 10 mm.

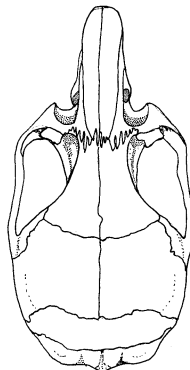
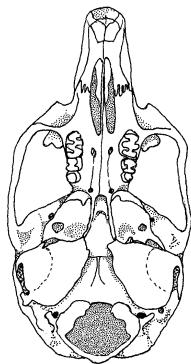
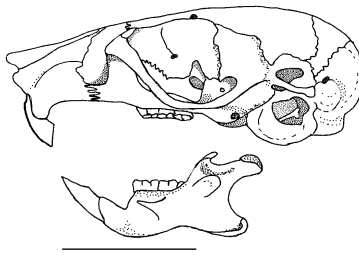
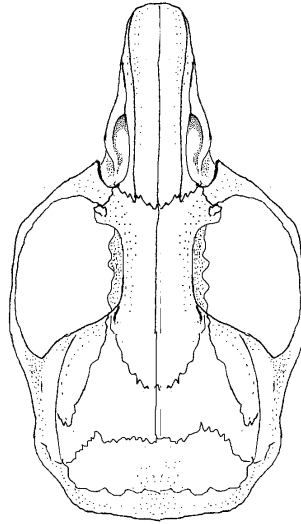
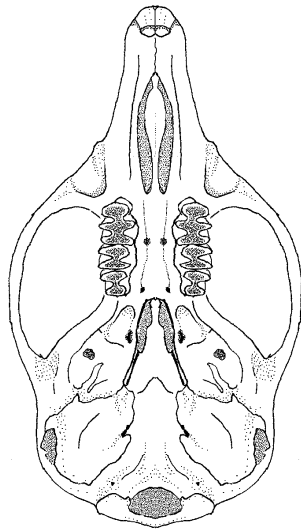
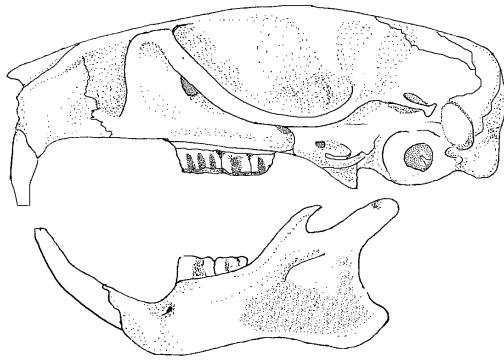
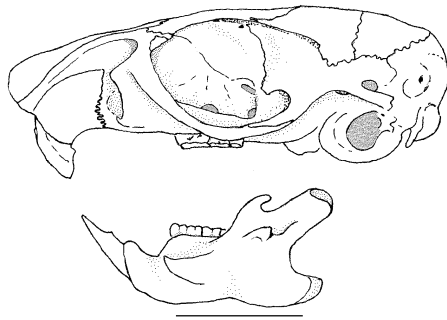
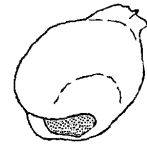


Figura 57.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Graomys griseoflavus*, detalle de bullas del "grupo *domorum*" (izquierda) y "grupo *griseoflavus*" (derecha), y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Neotomys ebriosus*. Escala 10 mm.



"grupo domorum"



"grupo griseoflavus"

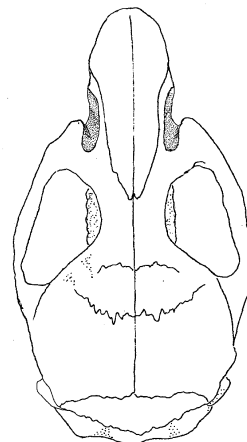
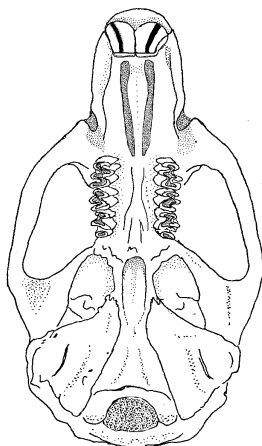
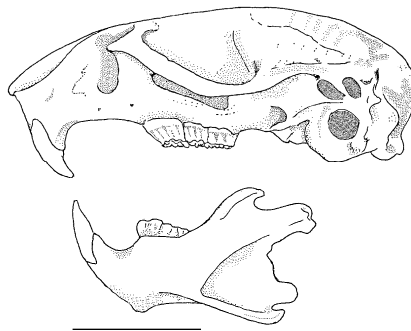
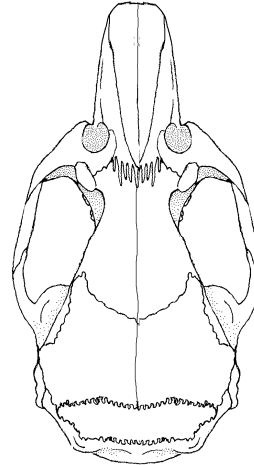
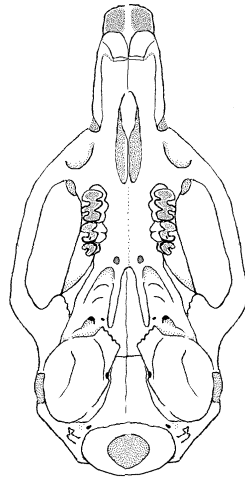
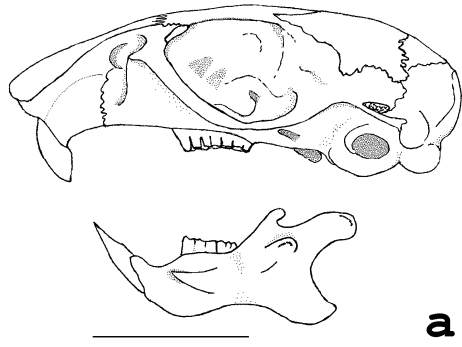
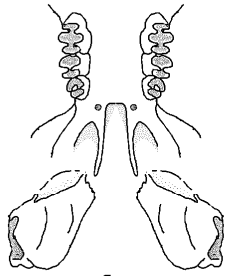
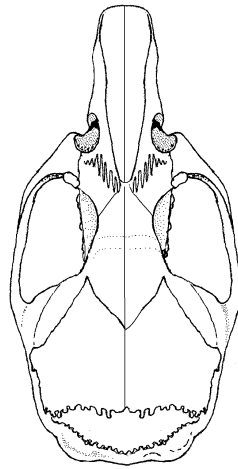
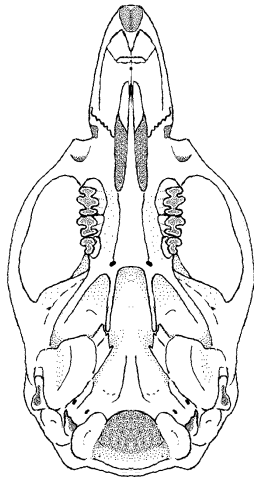


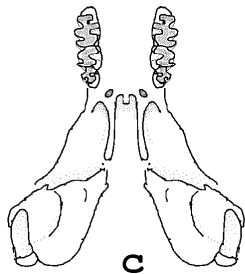
Figura 58.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Phyllotis caprinus* (**a**), comparación de paladar y bullas de *P. osilae* (**b**) y *P. xanthopygus* (**c**), comparación de la sutura frontoparietal de *P. wolffshoni* (**d**) y la región interorbital de *P. xanthopygus* (**e**). Escala 10 mm.



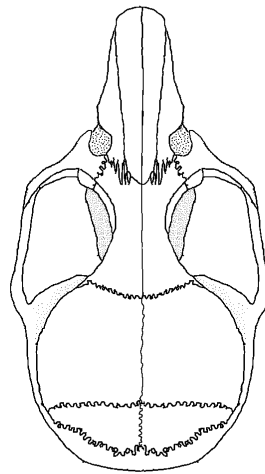
a



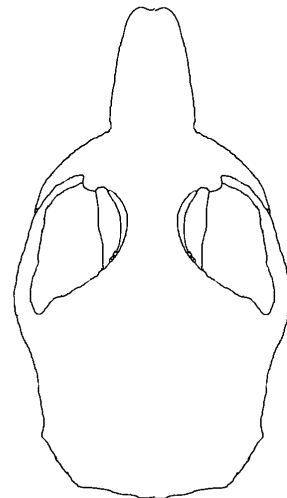
b



c



d



e

Figura 59.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Reithrodon auritus y *Rhipidomys austrinus*. Escala 10 mm.

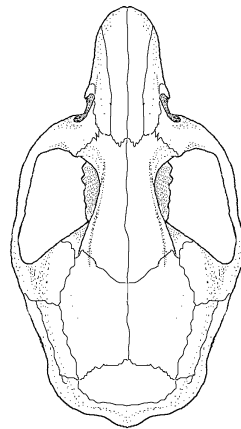
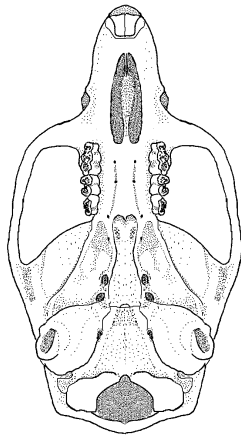
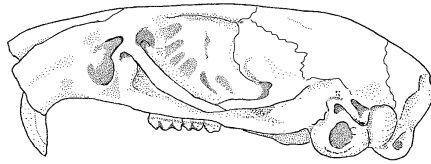
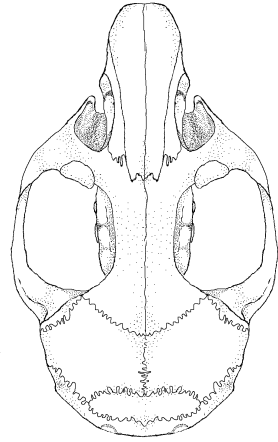
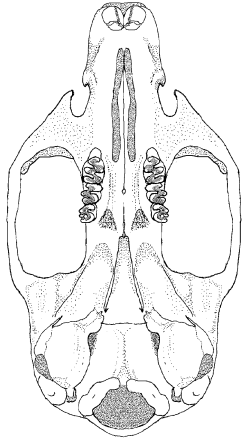
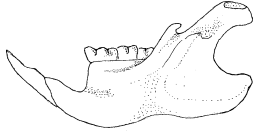
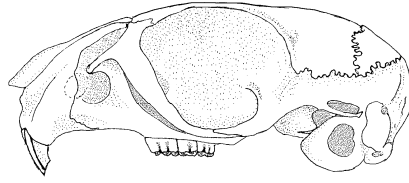


Figura 60.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Coendou prehensilis*. Escala 20 mm.

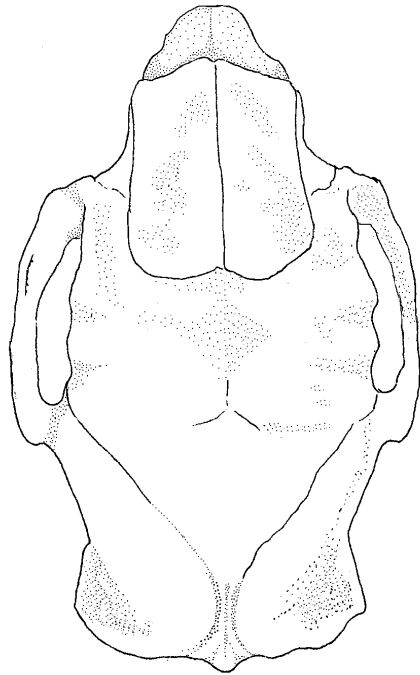
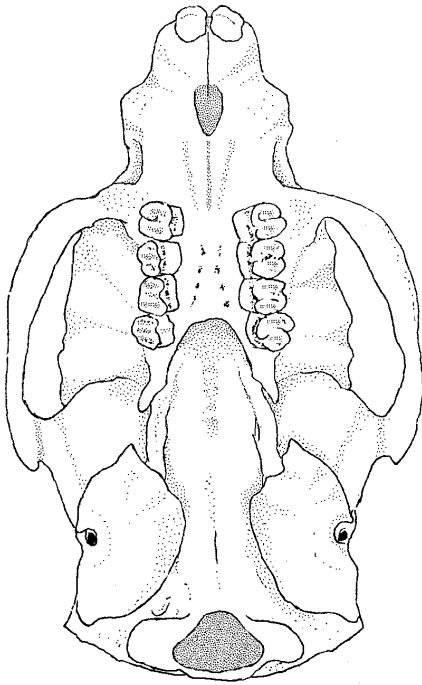
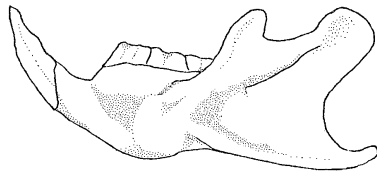
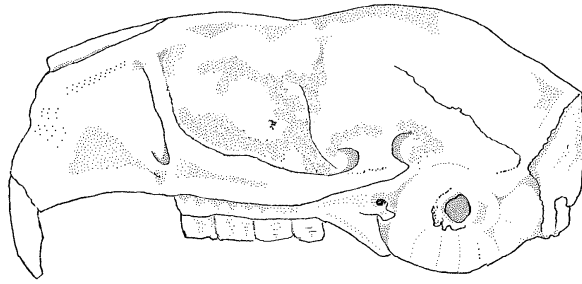


Figura 61.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Chinchilla brevicaudata. Escala 20 mm.

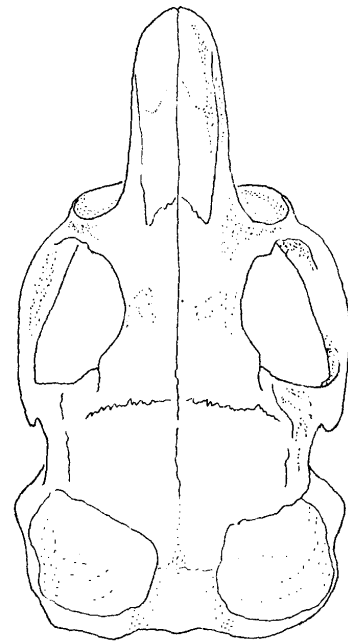
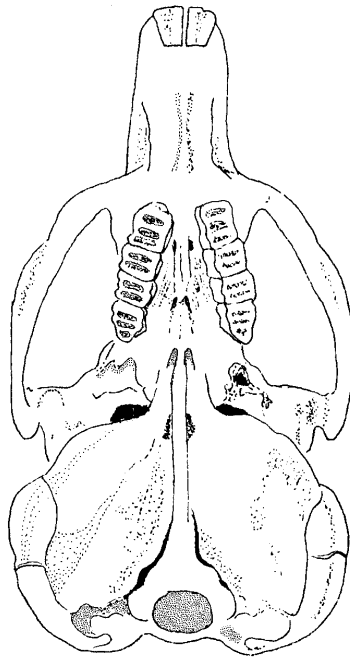
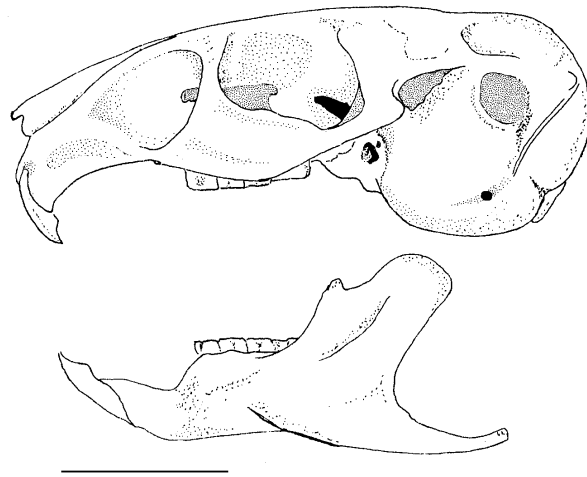


Figura 62.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Ligidium viscacia. Escala 20 mm.

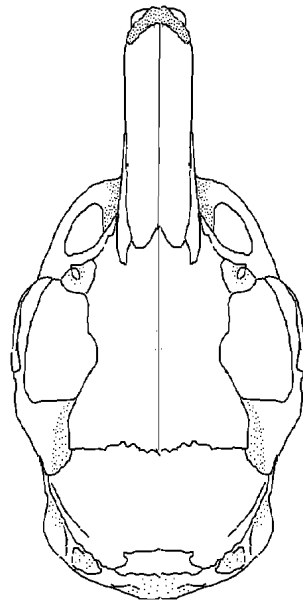
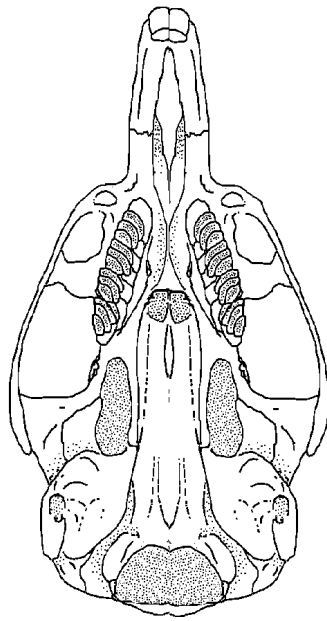
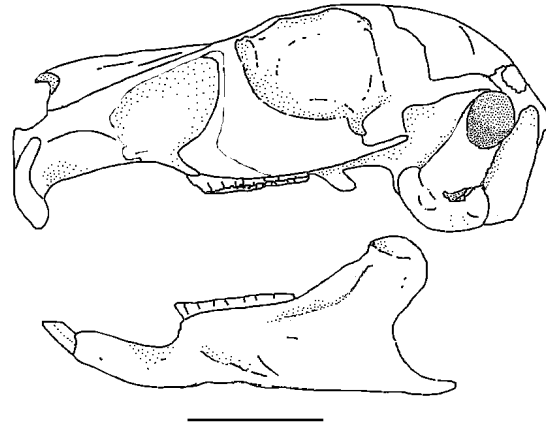


Figura 63.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Lagostomus maximus. Escala 20 mm.

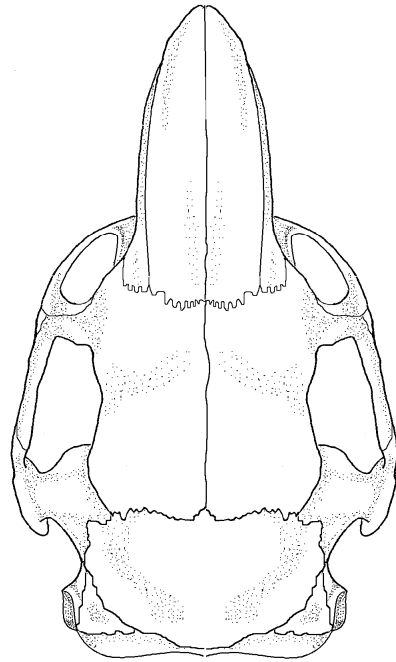
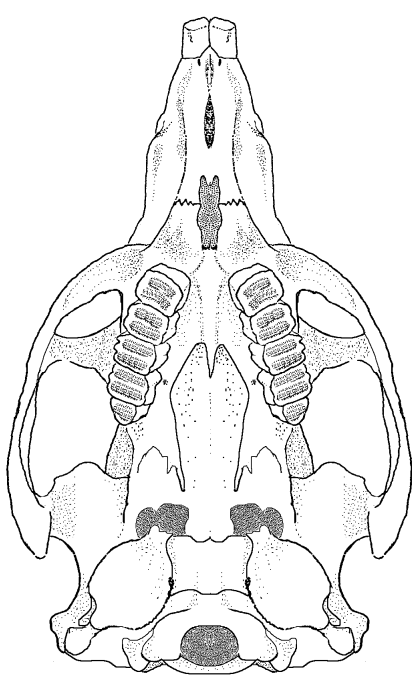
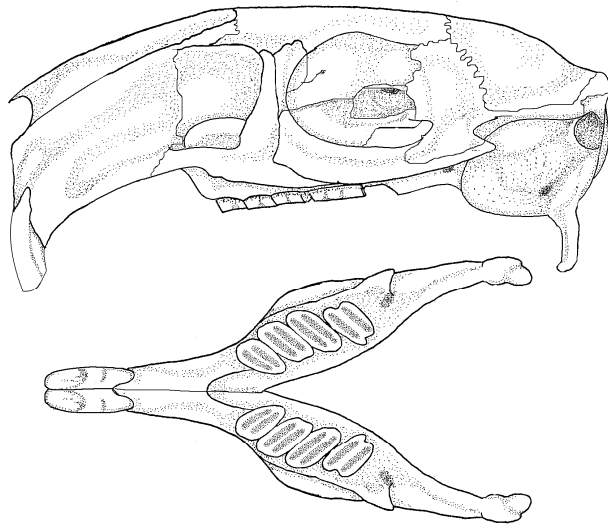


Figura 64.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Cavia aperea. Escala 20 mm.

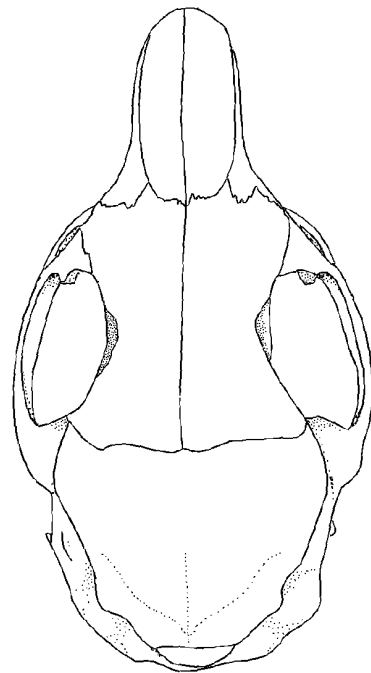
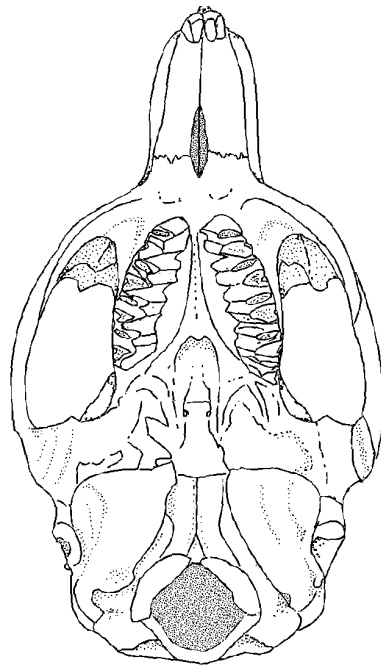
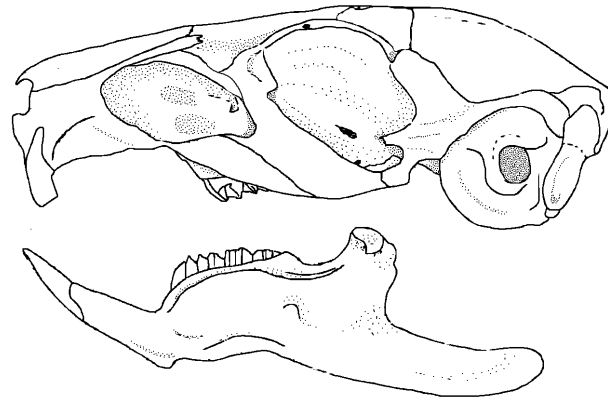


Figura 65.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Galea musteloides. Escala 20 mm.

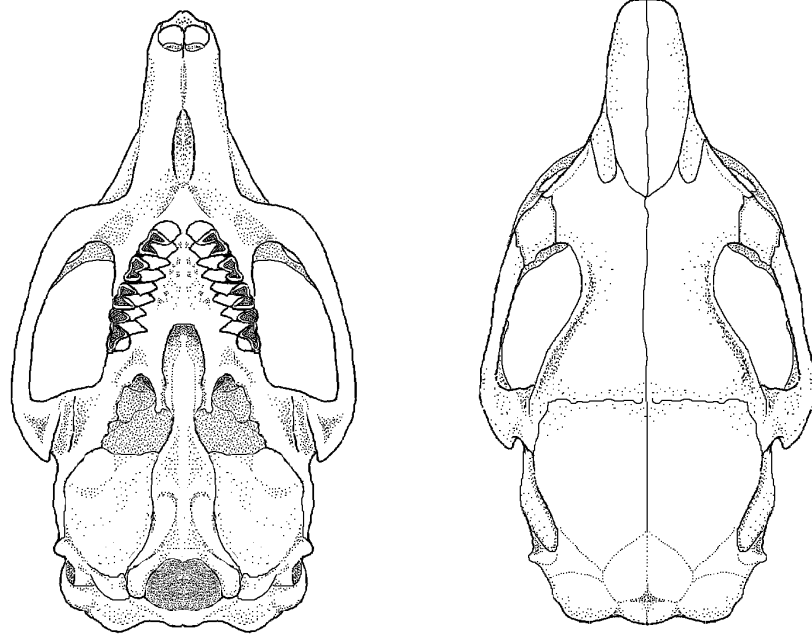
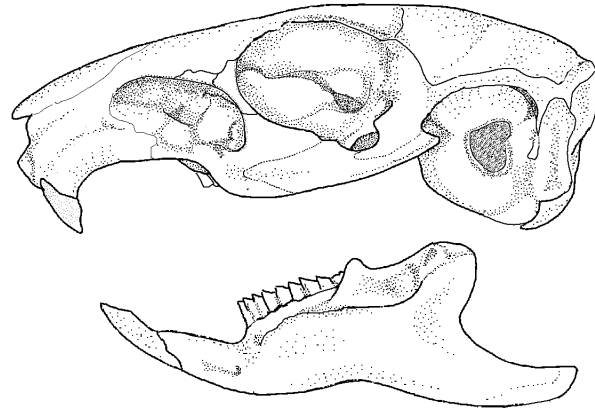


Figura 66.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Microcavia australis. Escala 10 mm.

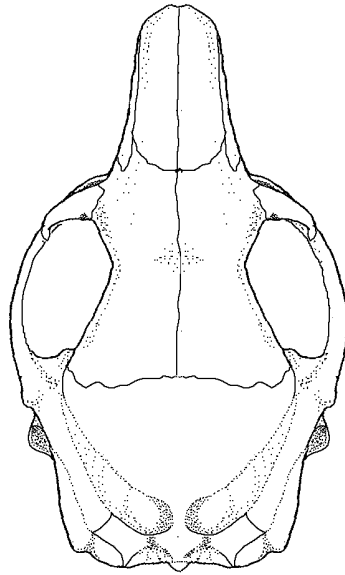
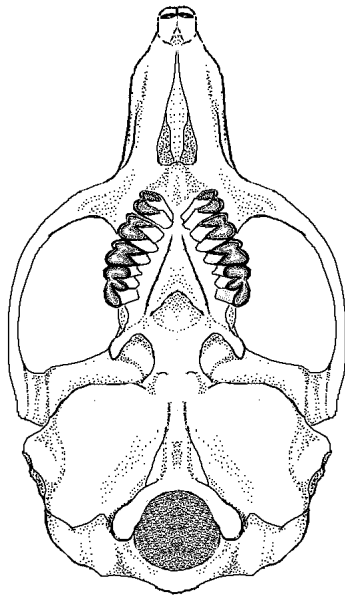
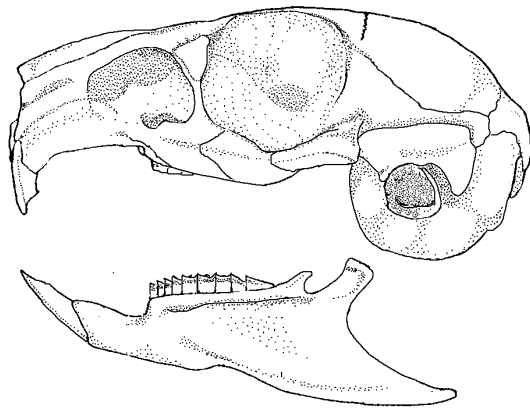


Figura 67.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Dolichotis salinicola. Escala 10 mm.

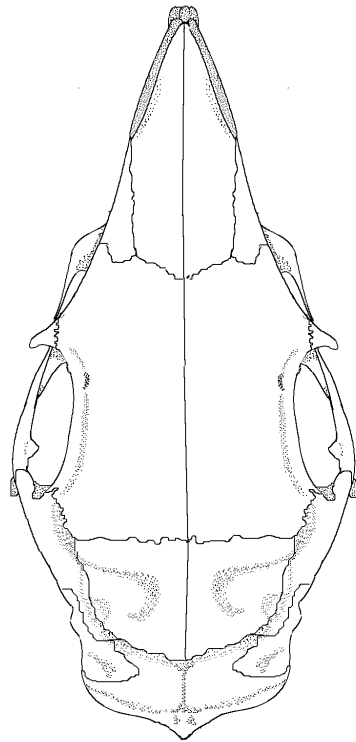
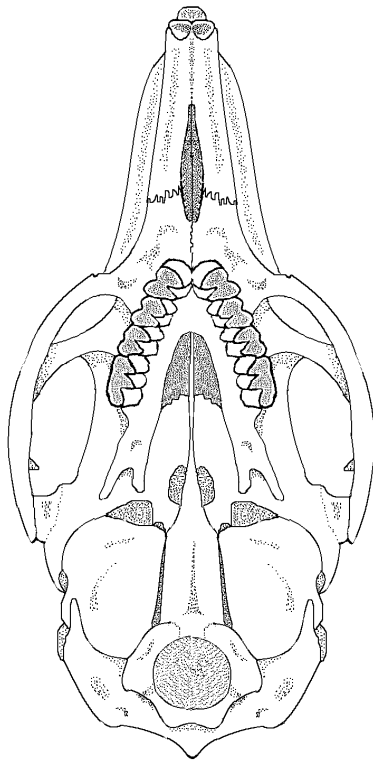
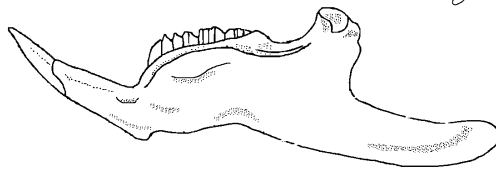
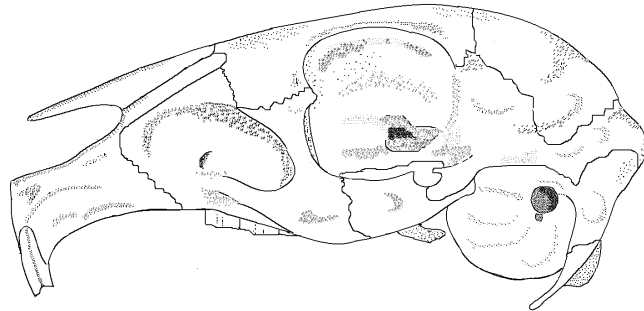


Figura 68.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Hydrochaeris hydrochaeris. Escala 50 mm.

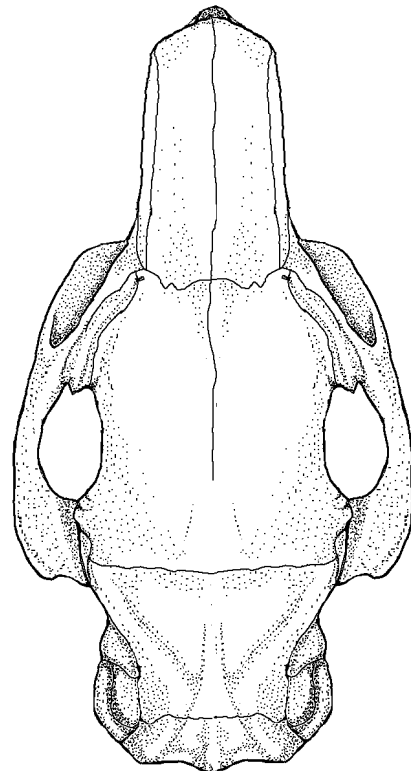
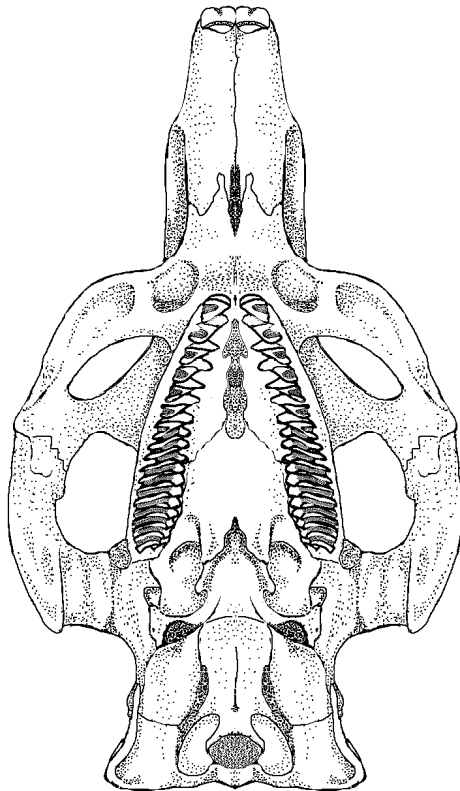
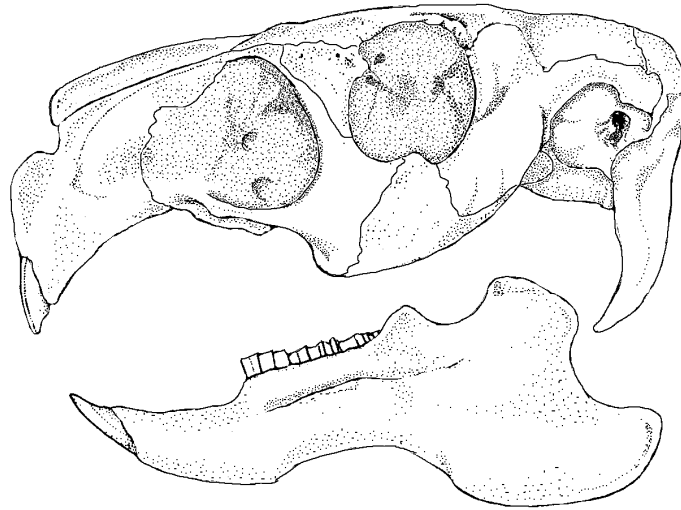


Figura 69.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Dasyprocta punctata. Escala 30 mm.

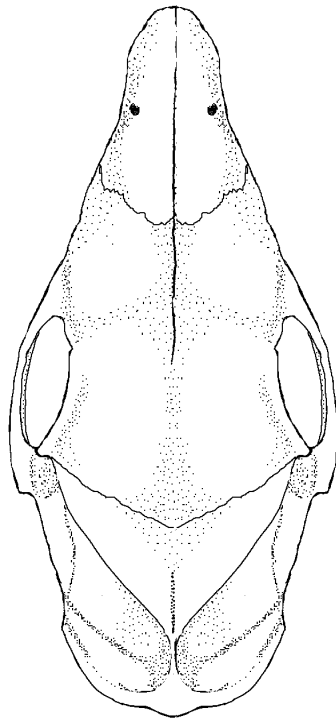
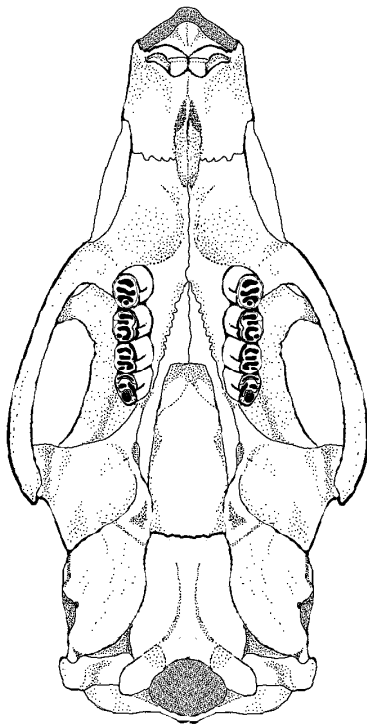
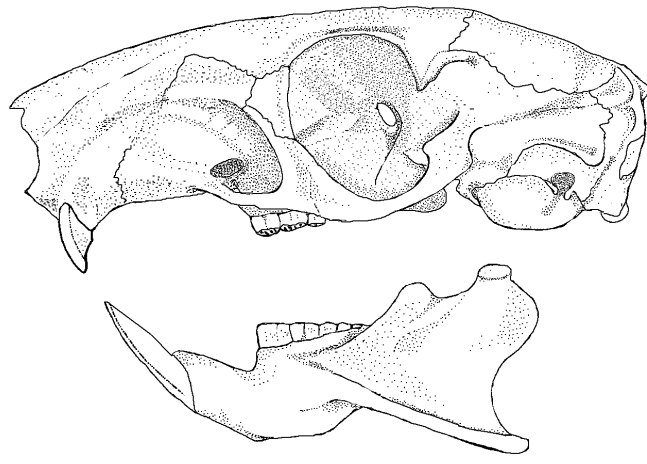


Figura 70.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Ctenomys mendocinus y *Octodontomys gliroides*. Escala 20
mm.

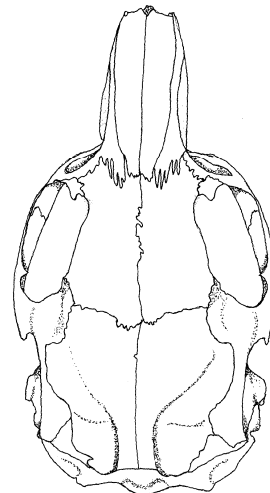
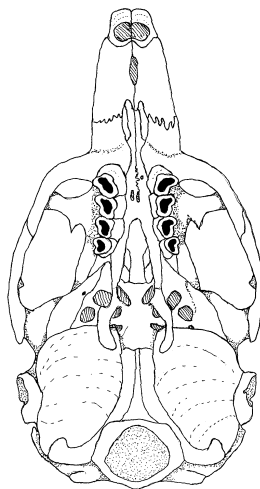
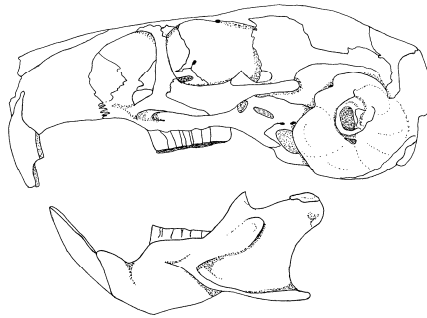
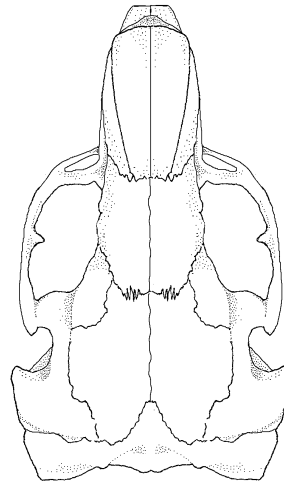
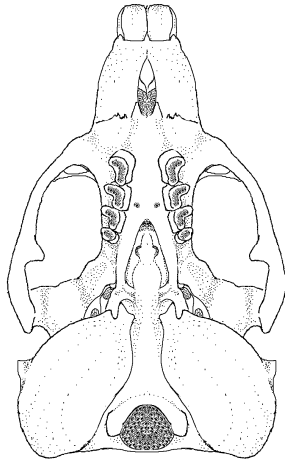
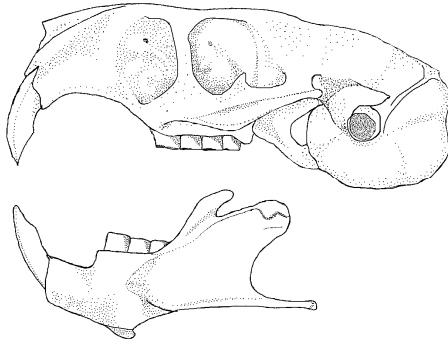


Figura 71.--Vista lateral del cráneo (escala 10 mm) y detalle de los molares (escala 3 mm) de *Abrocoma cinerea* y vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de *Myocastor coypus* (escala 30 mm).

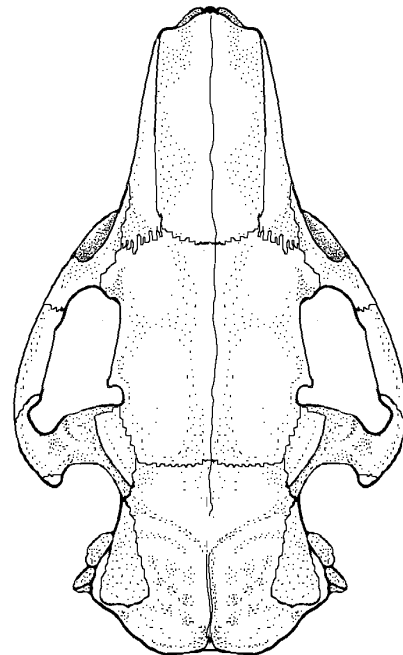
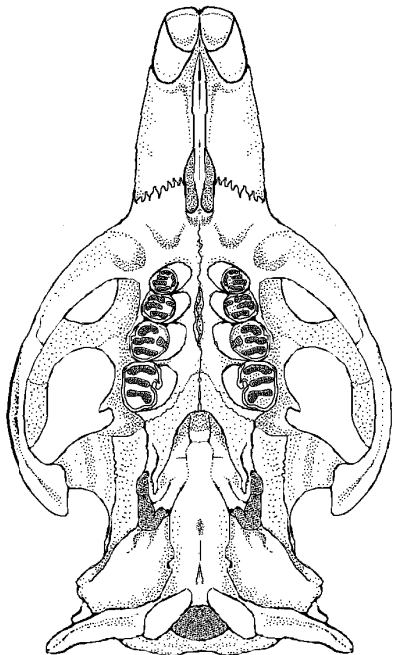
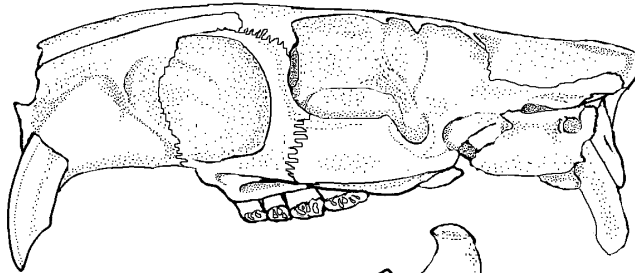
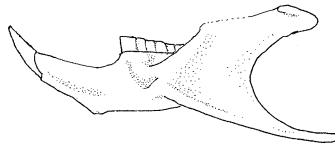
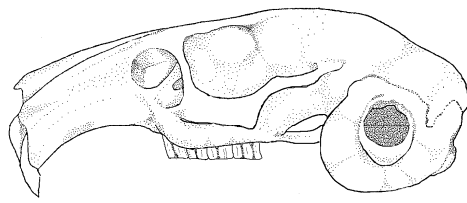


Figura 72.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Lepus europaeus. Escala 20 mm.

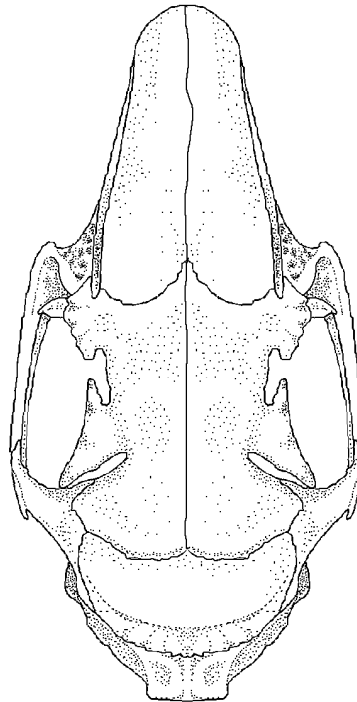
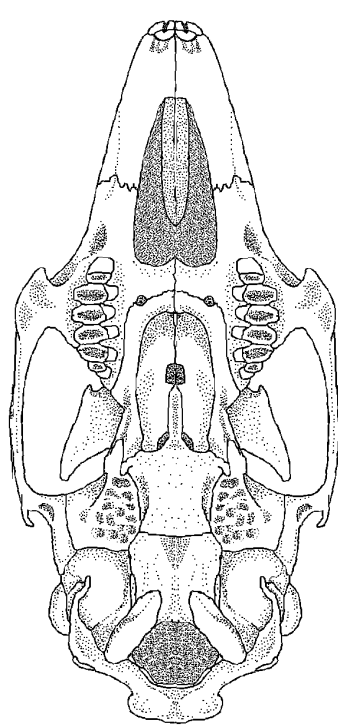
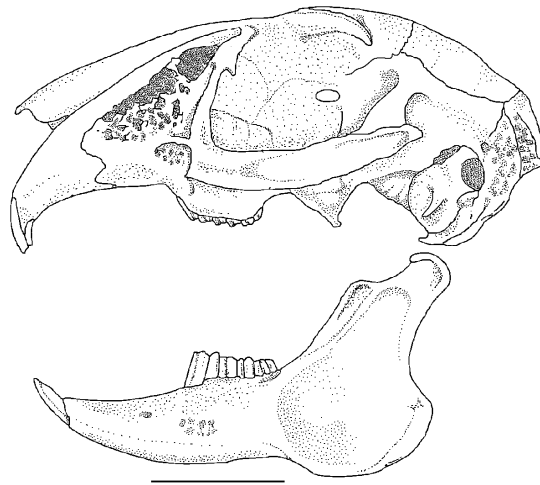


Figura 73.--Vista lateral, ventral y dorsal del cráneo de
Sylvilagus brasiliensis. Escala 20 mm.

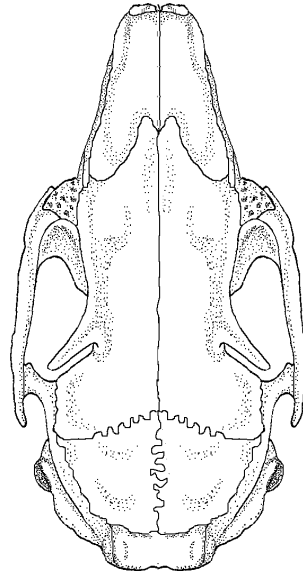
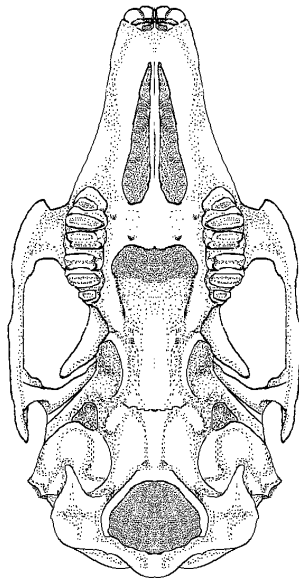
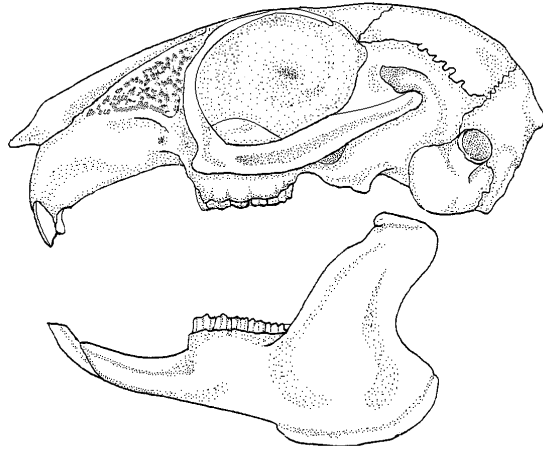
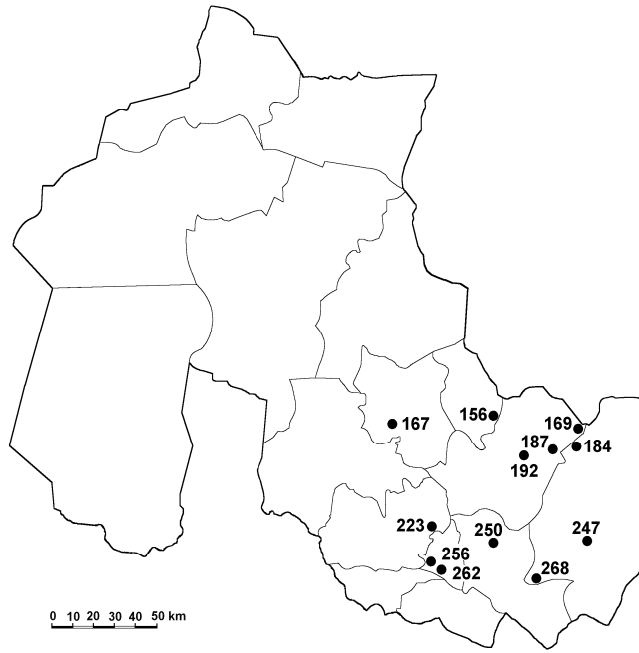


Figura 74.--Distribución de *Didelphis albiventris* y *Gracilinanus agilis*.



Didelphis albiventris

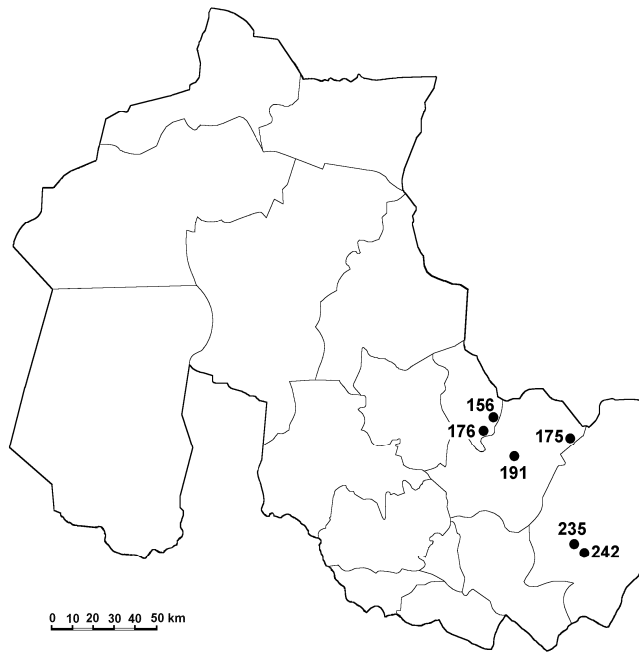


Gracilinanus agilis

Figura 75.--Distribución de *Gracilinanus* sp. n y *Lutreolina crassicaudata*.



Gracilinanus sp. n

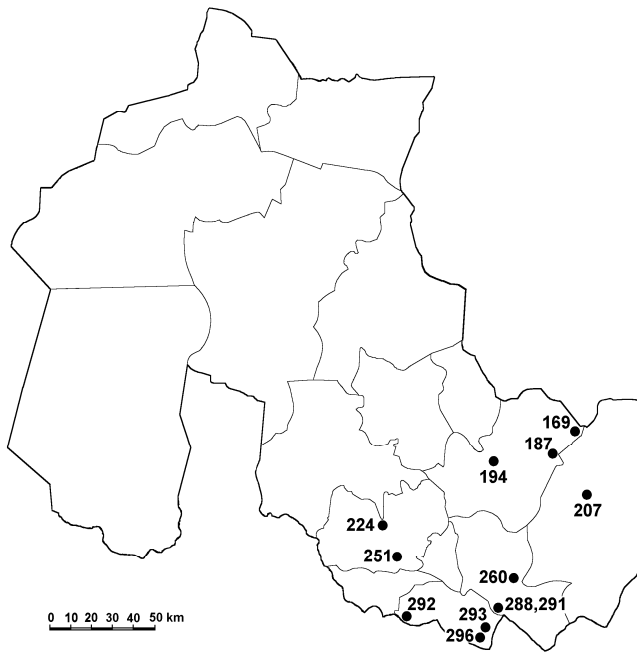


Lutreolina crassicaudata

Figura 76.--Distribución de *Micoureus constantiae* y *Thylamys cinderella*.

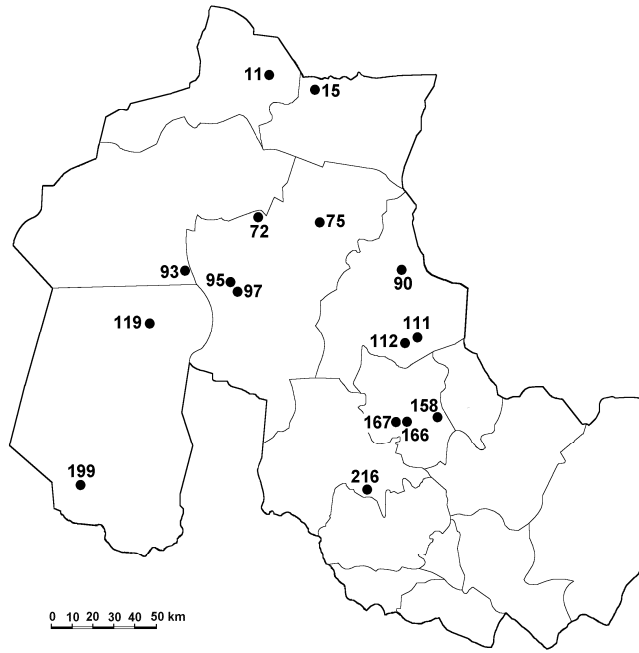


Micoureus constantiae



Thylamys cinderella

Figura 77.--Distribución de *Thylamys pallidior* y *Thylamys* sp.

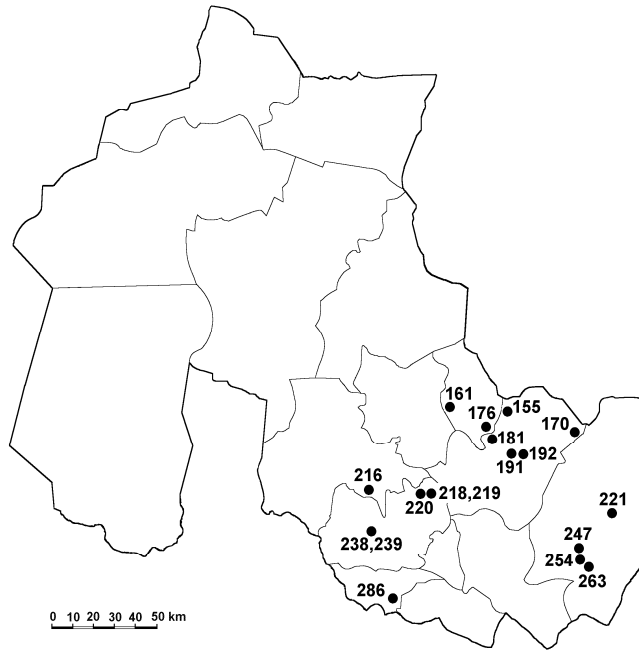


Thylamys pallidior

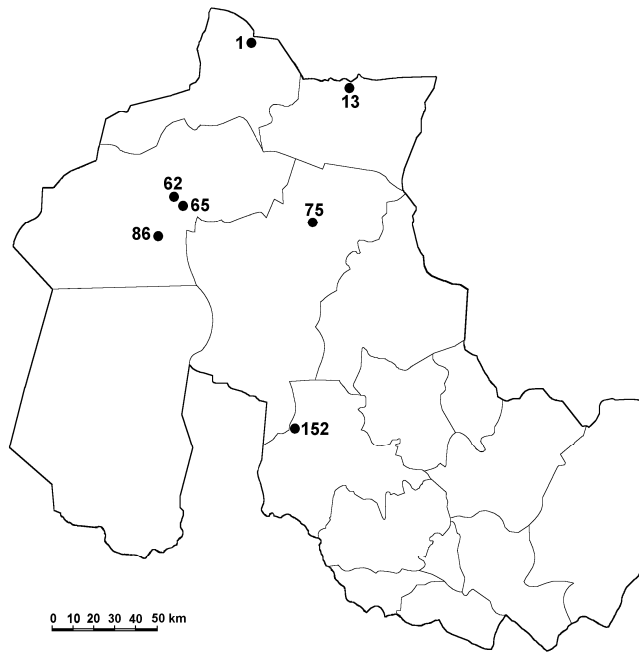


Thylamys sp.

Figura 78.--Distribución de *Thylamys sponsoria* y *Chaetophractus nationi*.

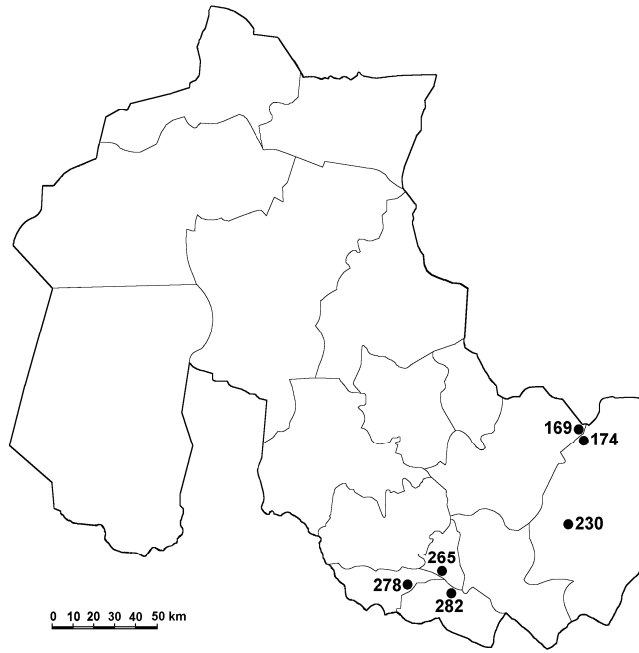


Thylamys sponsoria



Chaetophractus nationi

Figura 79.--Distribución de *Chaetophractus vellerosus* y *Dasypus yepesi*.

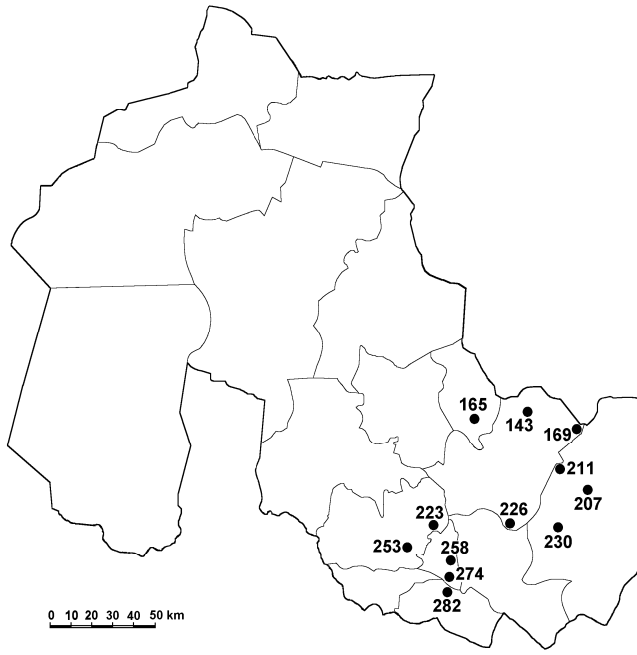


Chaetophractus vellerosus

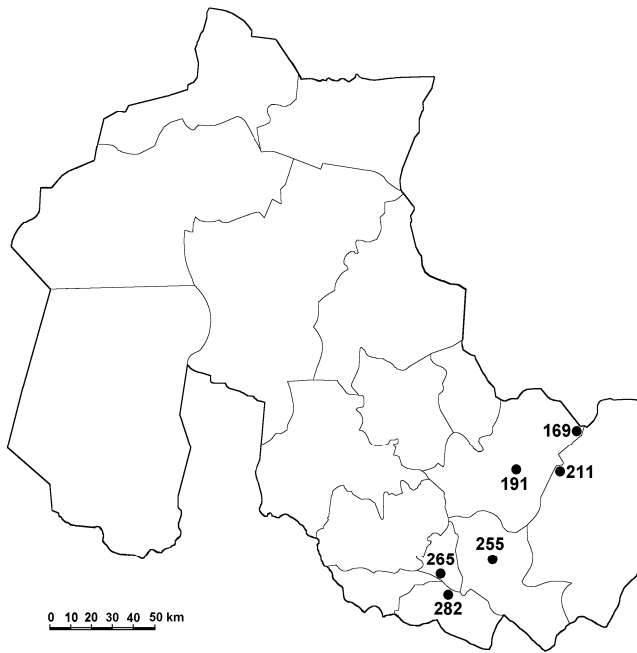


Dasypus yepesi

Figura 80.--Distribución de *Euphractus sexcinctus* y *Tolypeutes
matus.*

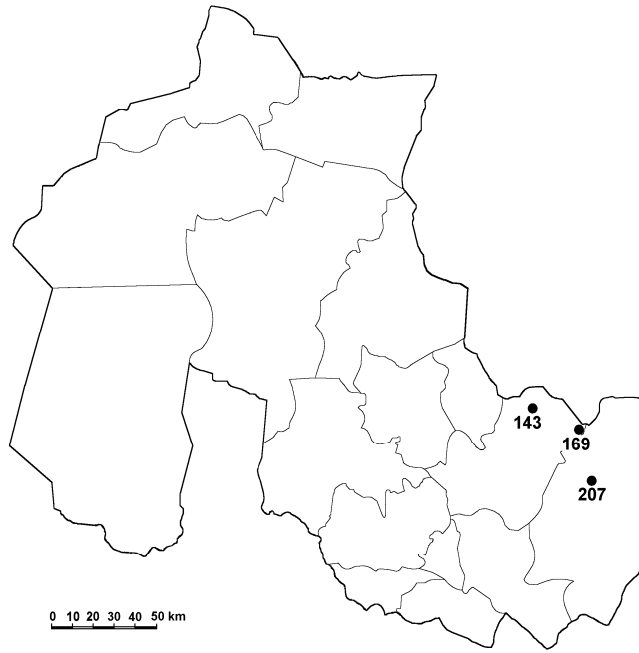


Euphractus sexcinctus



Tolypeutes matacus

Figura 81.--Distribución de *Myrmecophaga tridactyla* y *Tamandua tetradactyla*.



Myrmecophaga tridactyla

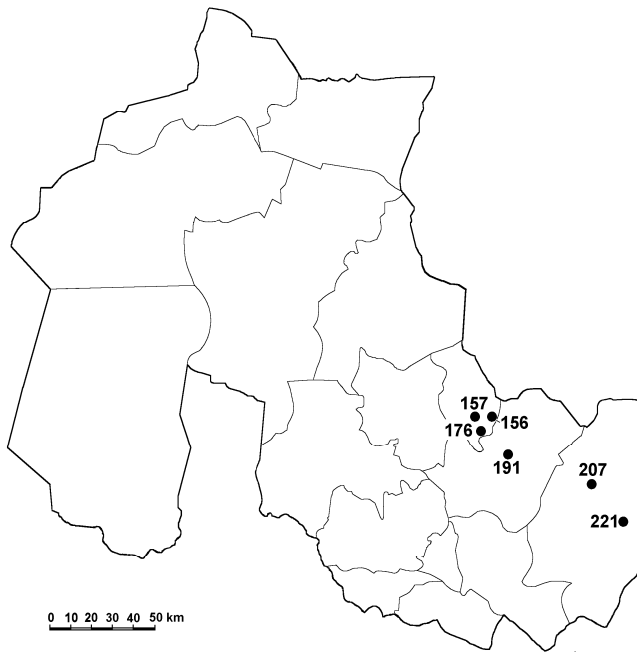


Tamandua tetradactyla

Figura 82.--Distribución de *Noctilio leporinus* y *Chrotopterus auritus*.



Noctilio leporinus



Chrotopterus auritus

Figura 83.--Distribución de *Tonatia bidens* y *Anoura caudifer*.



Tonatia bidens

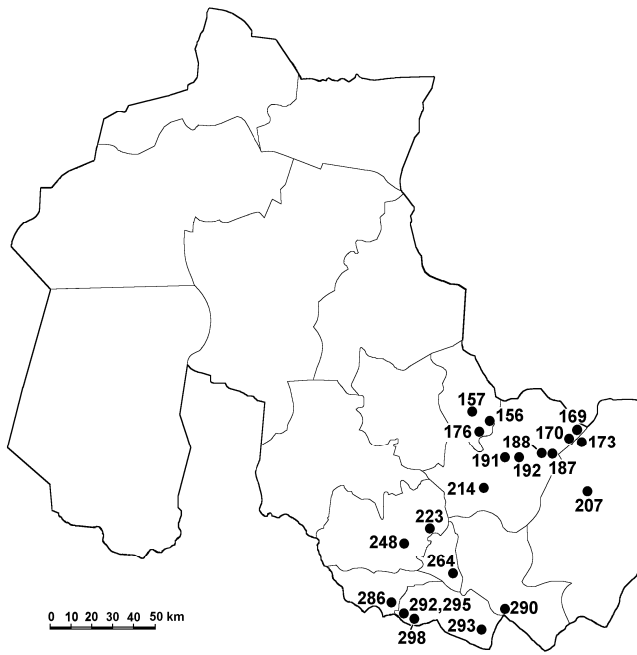


Anoura caudifer

Figura 84.--Distribución de *Glossophaga soricina* y *Artibeus planirostris*.



Glossophaga soricina



Artibeus planirostris

Figura 85.--Distribución de *Artibeus* sp. y *Pygoderma bilabiatum*.

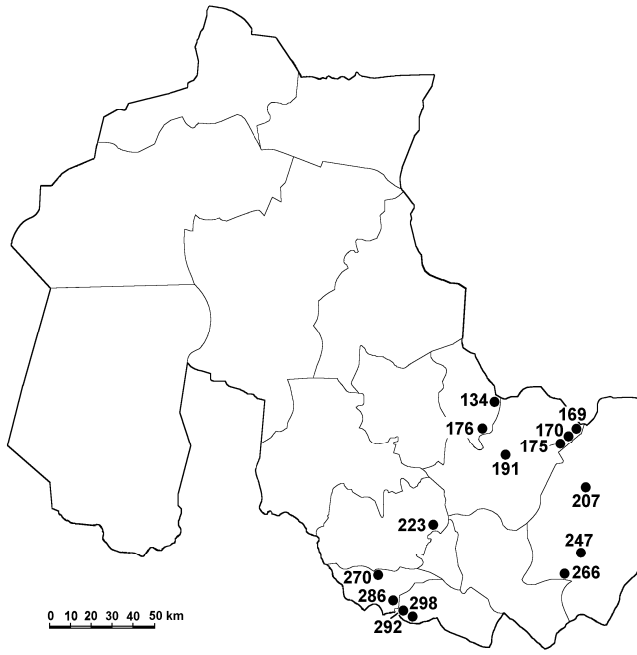


Artibeus sp.

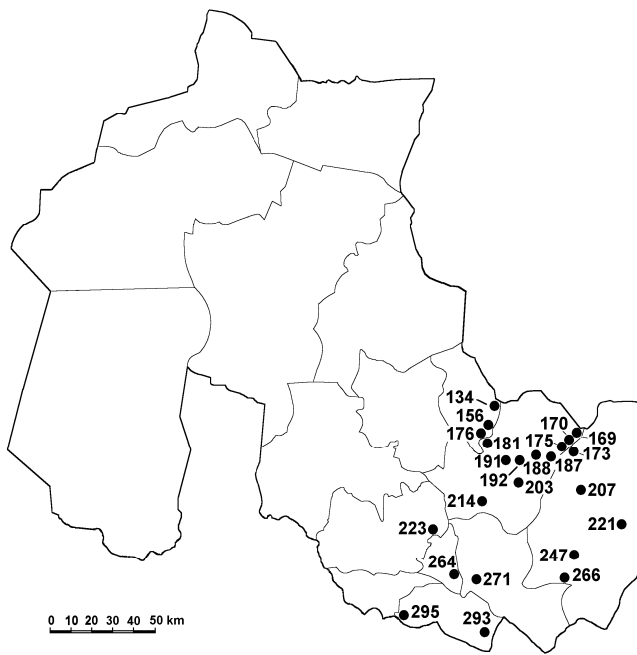


Pygoderma bilabiatum

Figura 86.--Distribución de *Sturnira erythromos* y *Sturnira lilium*.



Sturnira erythromos

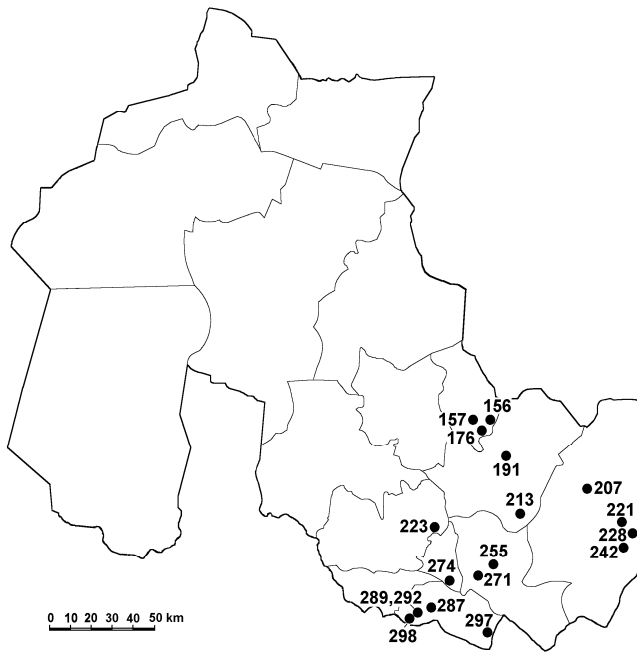


Sturnira lilium

Figura 87.--Distribución de *Sturnira oporaphilum* y *Desmodus rotundus*.



Sturnira oporaphilum



Desmodus rotundus

Figura 88.--Distribución de *Diaemus youngi* y *Dasypterus ega*.



Diaemus youngi

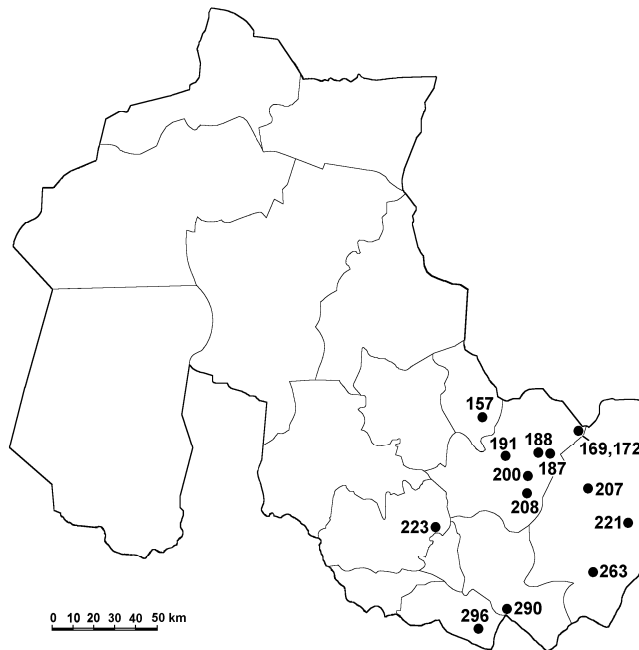


Dasypterus ega

Figura 89.--Distribución de *Eptesicus diminutus* y *Eptesicus furinalis*.

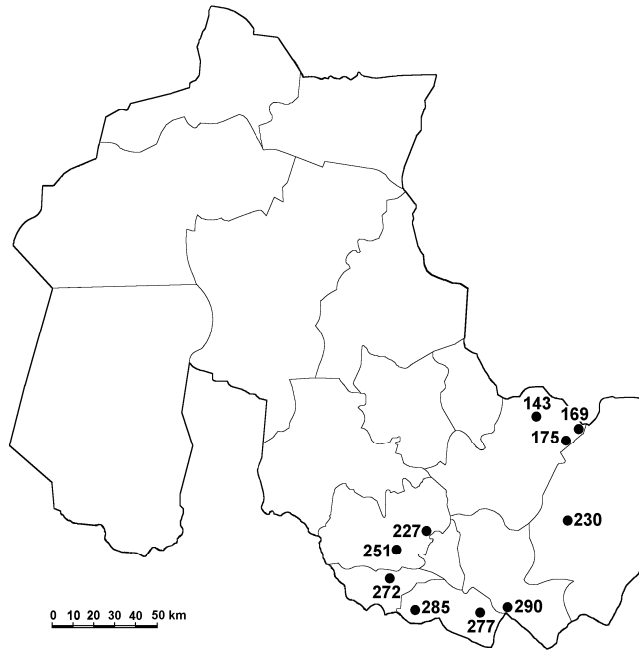


Eptesicus diminutus



Eptesicus furinalis

Figura 90.--Distribución de *Histiotus laephotis* y de *Histiotus macrotus*.



Histiopus laephotis

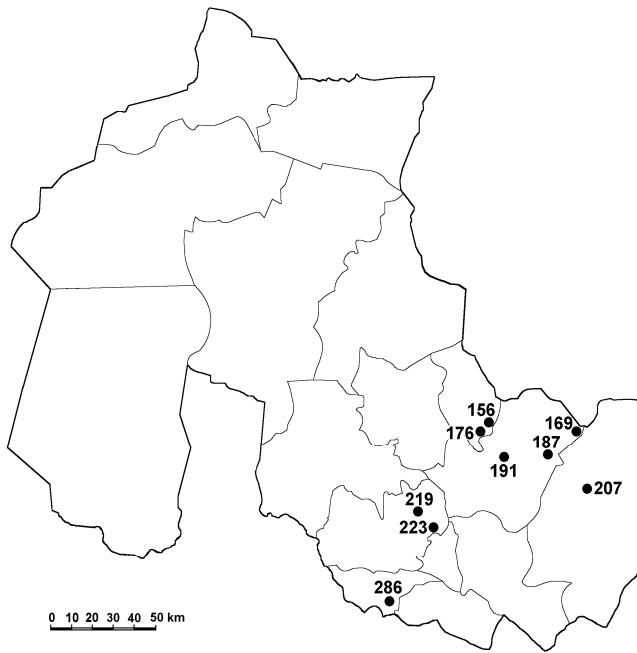


Histiopus macrotus

Figura 91.--Distribución de *Histiopus velatus* y *Lasiurus blossevillii*.



Histiopus velatus



Lasiurus blossevillii

Figura 92.--Distribución de *Lasiurus cinereus* y *Myotis albescens*.



Lasiurus cinereus



Myotis albescens

Figura 93.--Distribución de *Myotis keaysi* y *Myotis levis*.

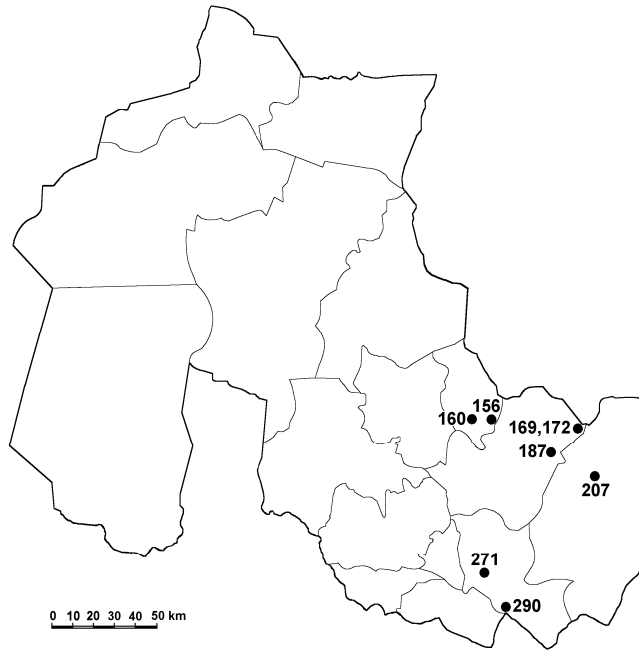


Myotis keaysi



Myotis levis

Figura 94.--Distribución de *Myotis nigricans* y *Myotis riparius*.



Myotis nigricans



Myotis riparius

Figura 95.--Distribución de *Cynomops planirotris* y *Eumops glaucinus*.



Cynomops planirotris



Eumops glaucinus

Figura 96.--Distribución de *Eumops patagonicus* y *Eumops perotis*.

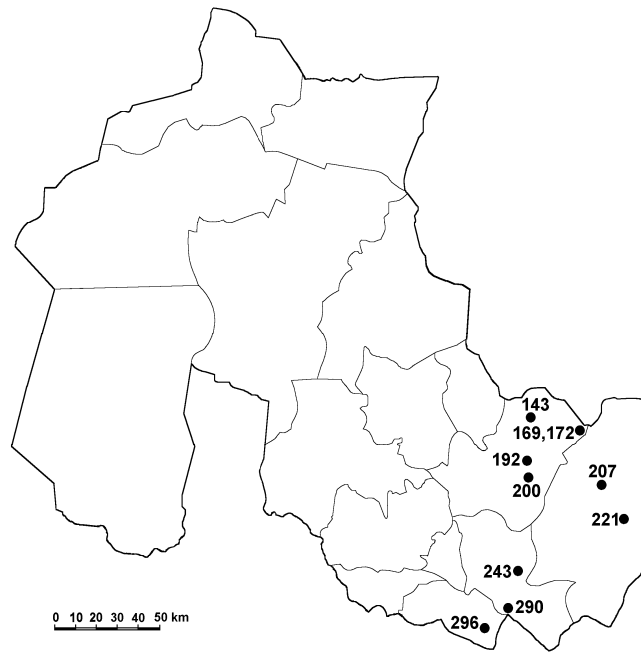


Eumops patagonicus



Eumops perotis

Figura 97.--Distribución de *Molossops temminckii* y *Molossus ater*.

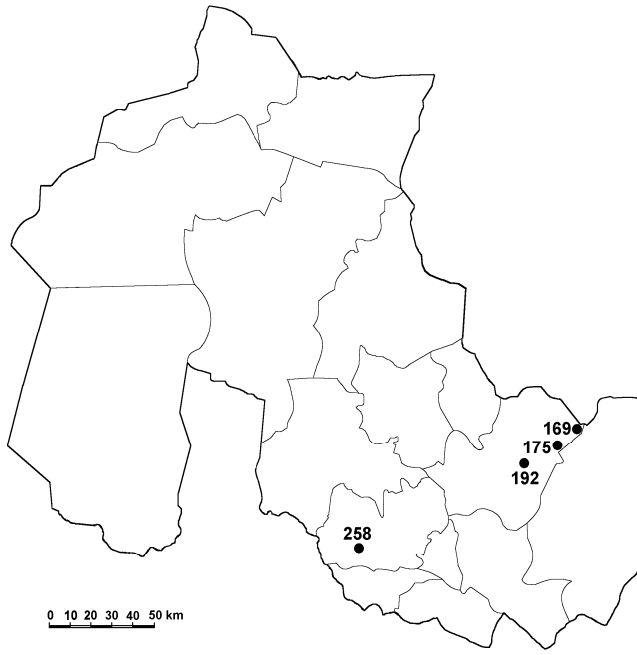


Molossops temminckii



Molossus ater

Figura 98.--Distribución de *Molossus molossus* y *Nyctinomops laticaudatus*.



Molossus molossus



Nyctinomops laticaudatus

Figura 99.--Distribución de *Nyctinomops macrotis* y *Promops nasutus*.

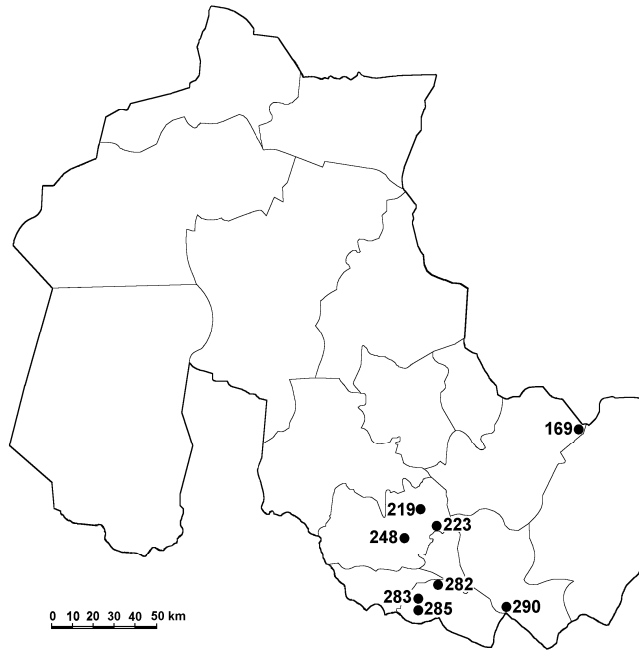


Nyctinomops macrotis



Promops nasutus

Figura 100.--Distribución de *Tadarida brasiliensis* y *Aotus azarai*.

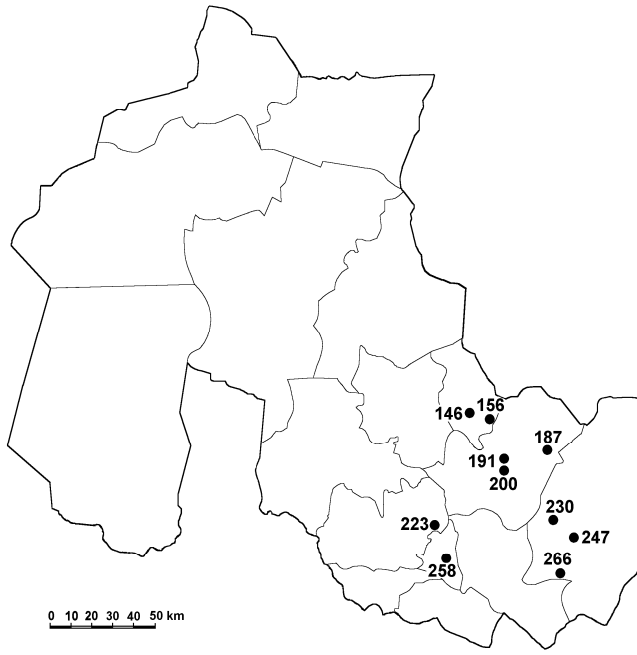


Tadarida brasiliensis

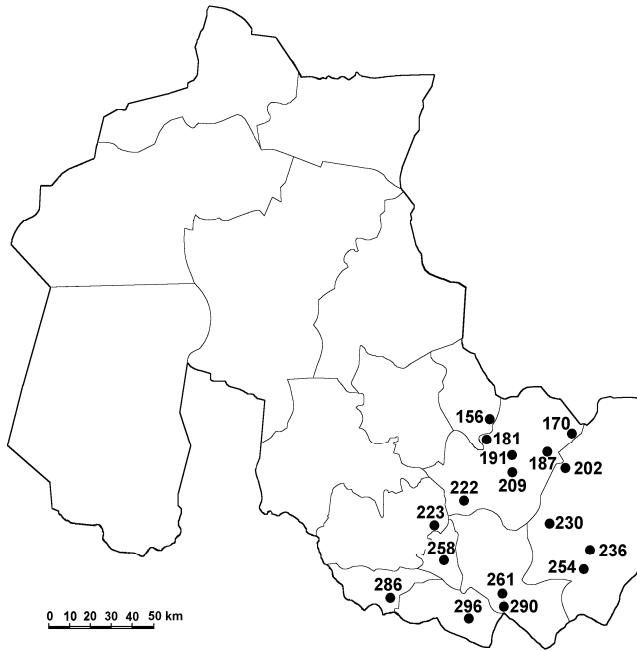


Aotus azarai

Figura 101.--Distribución de *Cebus apella* y *Cerdocyon thous*.

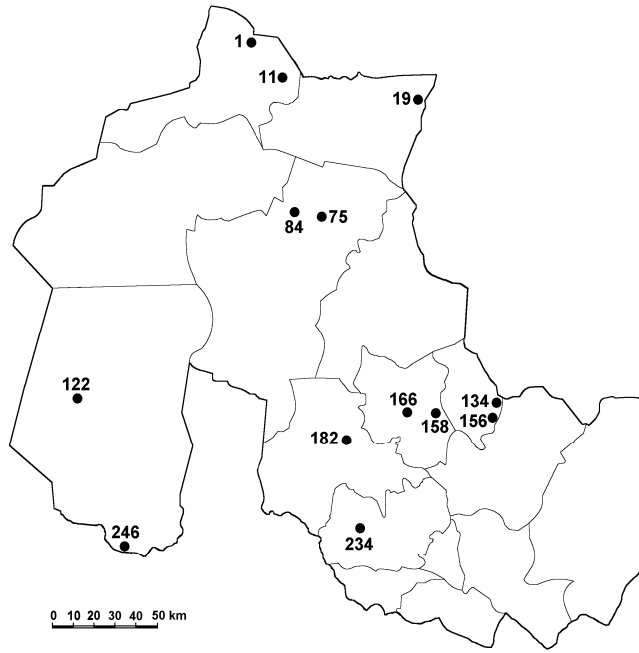


Cebus apella



Cerdocyon thous

Figura 102.--Distribución de *Lycalopex culpaeus* y *Lycalopex griseus*.

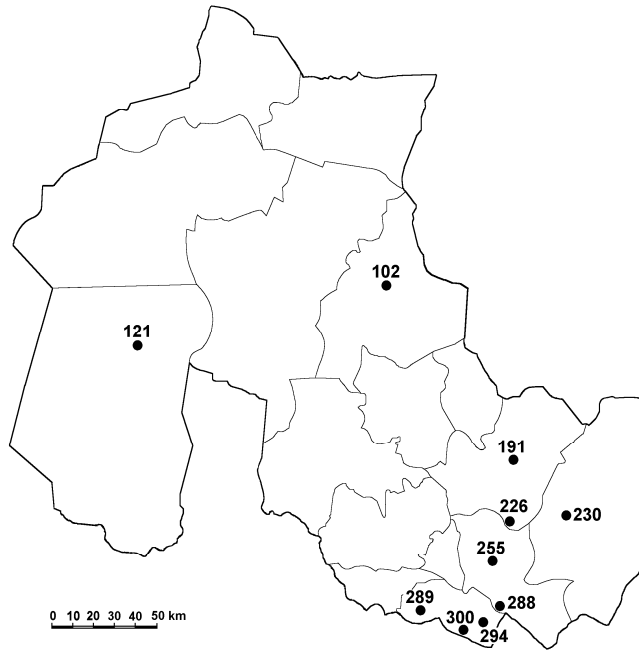


Lycalopex culpaeus



Lycalopex griseus

Figura 103.--Distribución de *Lycalopex gymnocercus* y *Herpailurus yaguarondi*.

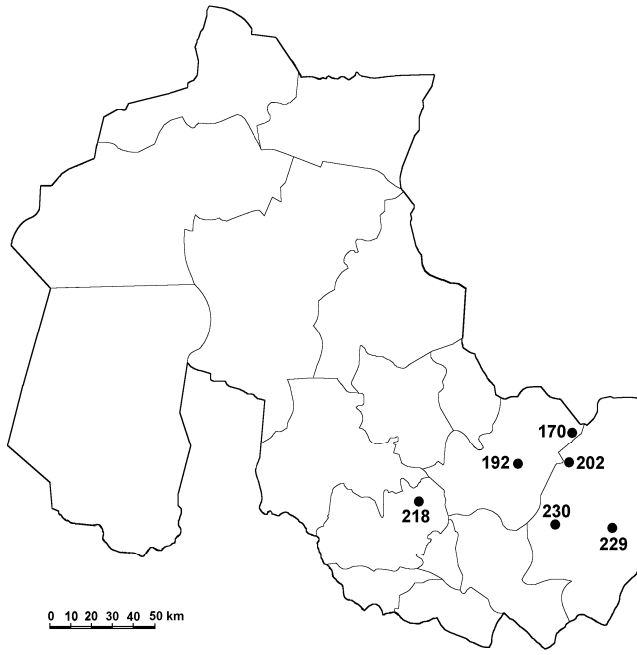


Lycalopex gymnocercus



Herpailurus yaguarondi

Figura 104.--Distribución de *Leopardus pardalis* y *Leopardus tigrinus*.

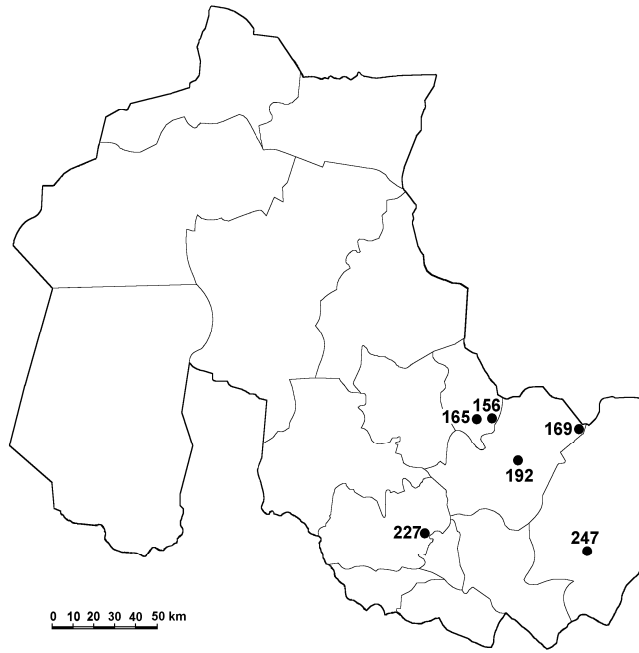


Leopardus pardalis



Leopardus tigrinus

Figura 105.--Distribución de *Leopardus wiedii* y *Lynchailurus pajeros*.

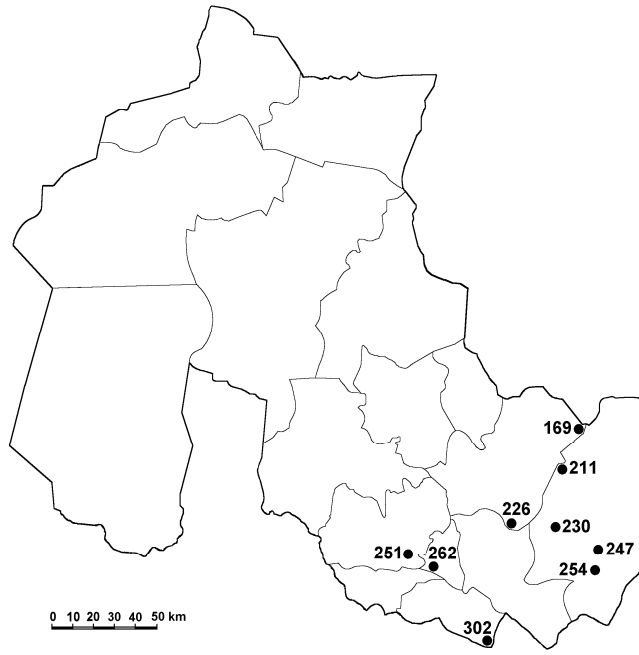


Leopardus wiedii



Lynchailurus pajeros

Figura 106.--Distribución de *Oncifelis geoffroyi* y *Oreailurus jacobita*.

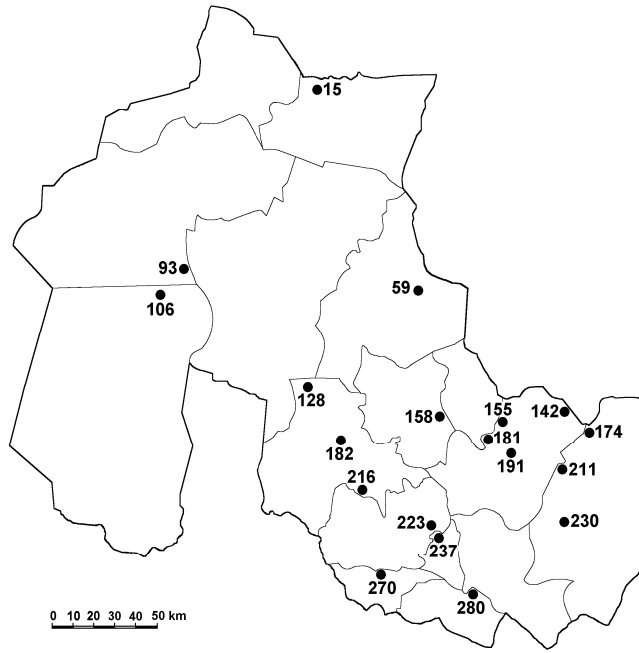


Oncifelis geoffroyi

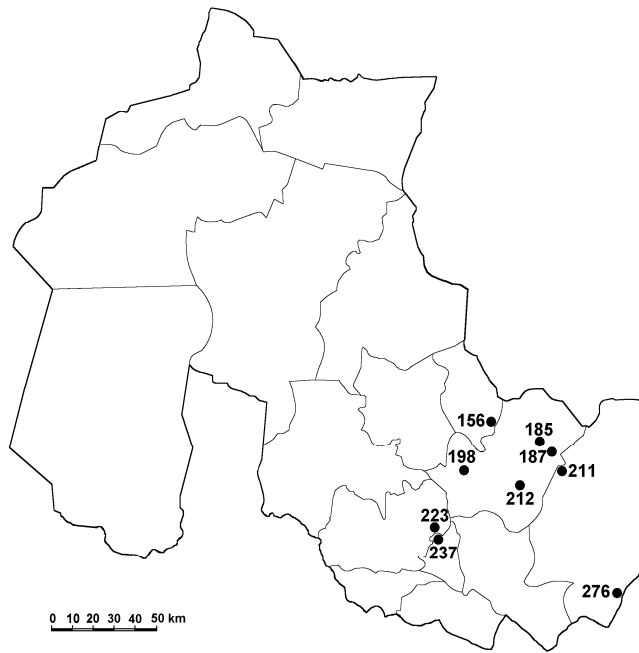


Oreailurus jacobita

Figura 107.--Distribución de *Puma concolor* y *Panthera onca*.

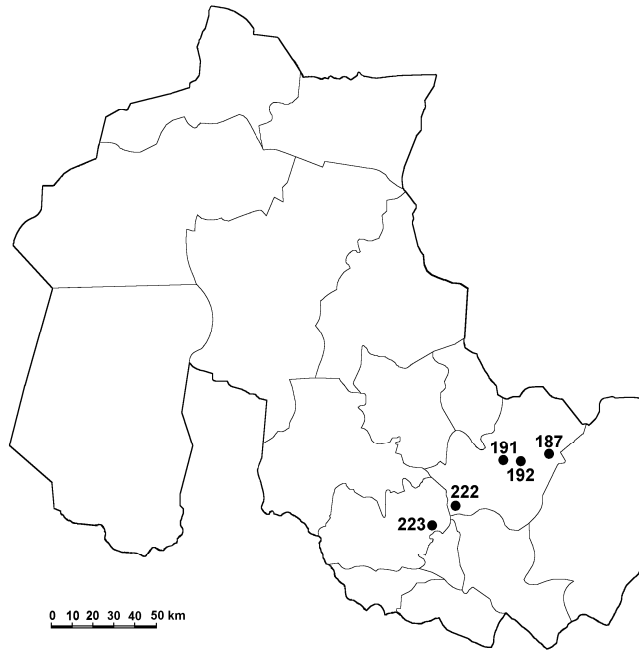


Puma concolor



Panthera onca

Figura 108.--Distribución de *Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*.

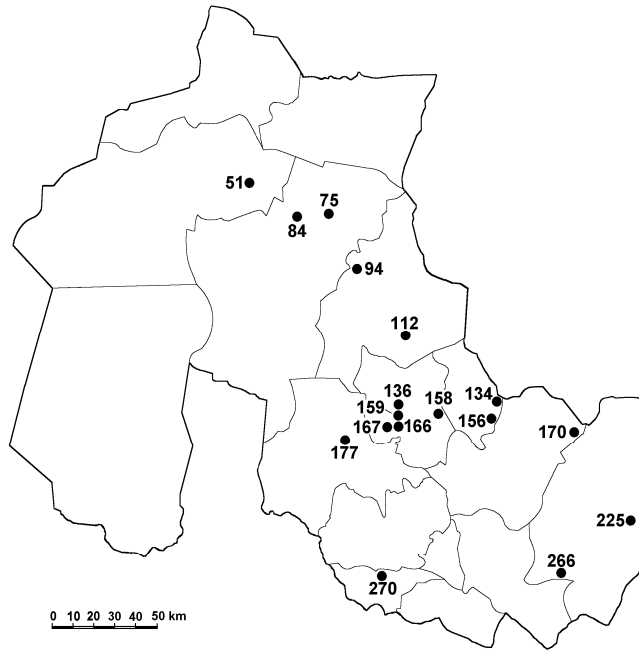


Lontra longicaudis

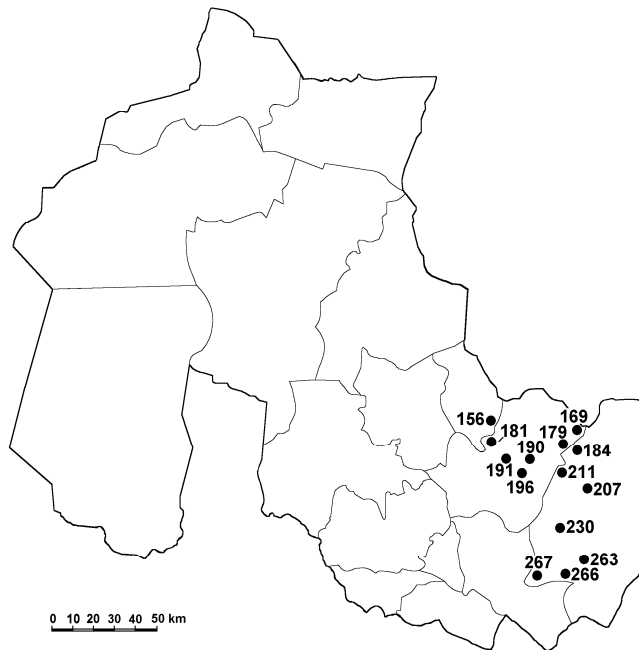


Pteronura brasiliensis

Figura 109.--Distribución de *Conepatus chinga* y *Eira barbara*.

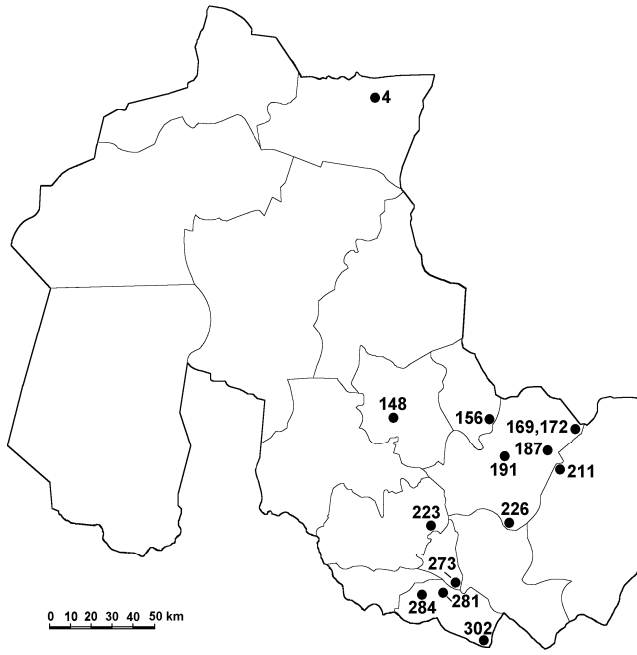


Conepatus chinga

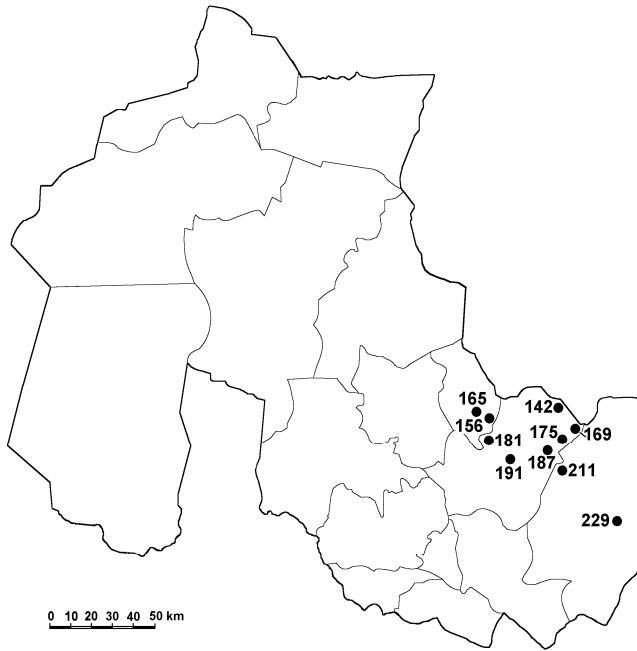


Eira barbara

Figura 110.--Distribución de *Galictis cuja* y *Nasua nasua*.

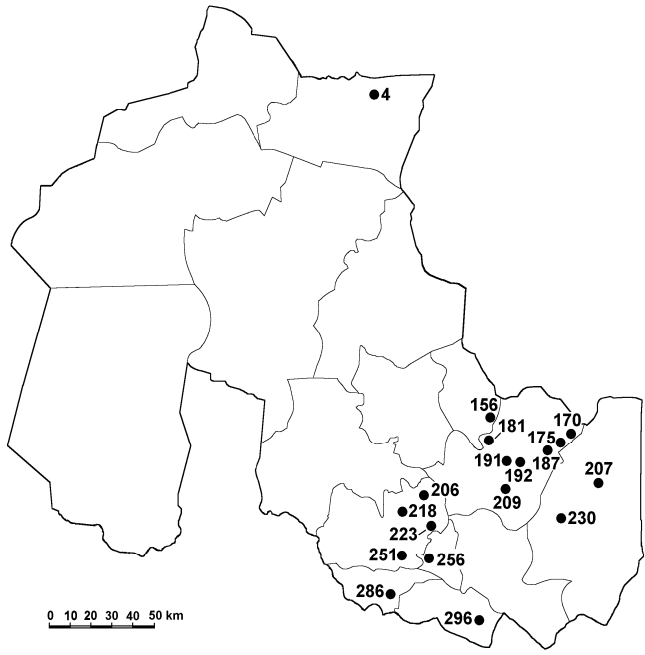


Galictis cuja

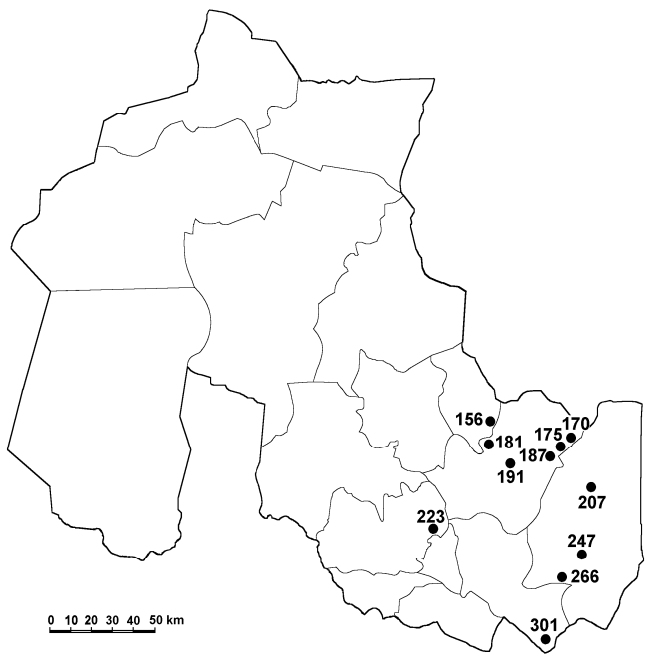


Nasua nasua

Figura 111.--Distribución de *Procyon cancrivorus* y *Tapirus terrestris*.



Procyon cancrivorus

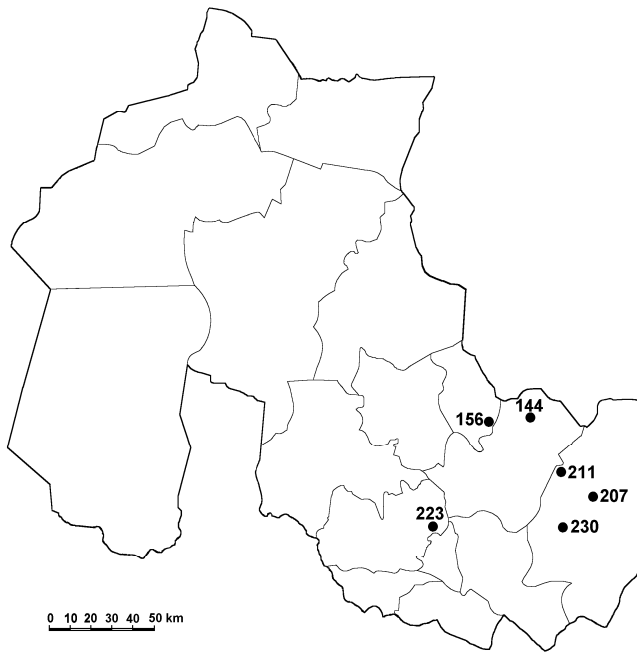


Tapirus terrestris

Figura 112.--Distribución de *Catagonus wagneri* y *Pecari tajacu*.

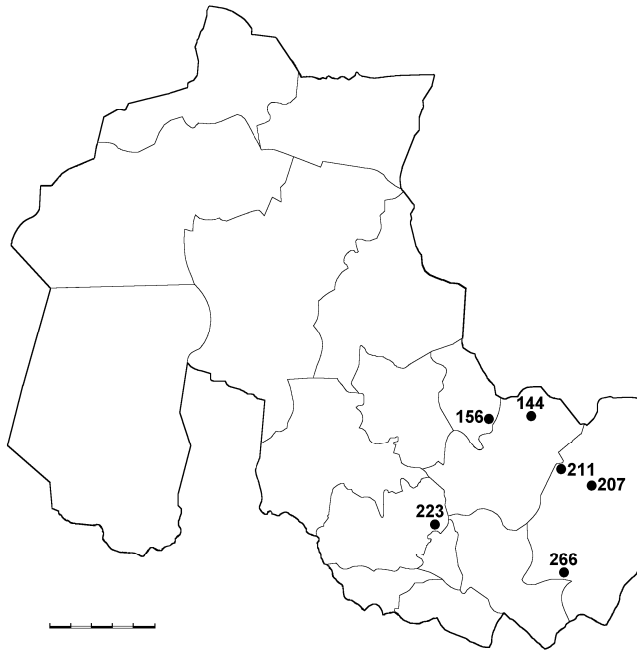


Catagonus wagneri

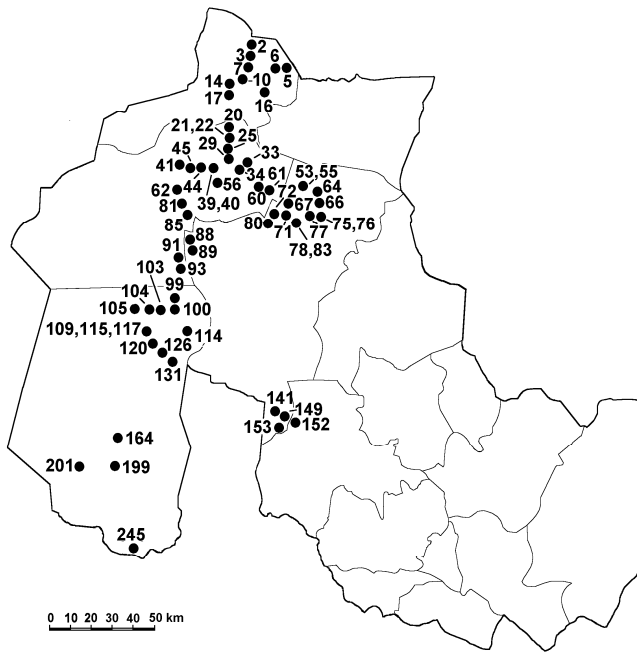


Pecari tajacu

Figura 113.--Distribución de *Tayassu pecari* y *Lama glama*.



Tayassu pecari



Lama glama

Figura 114.--Distribución de *Lama guanicoë* y *Lama pacos*.

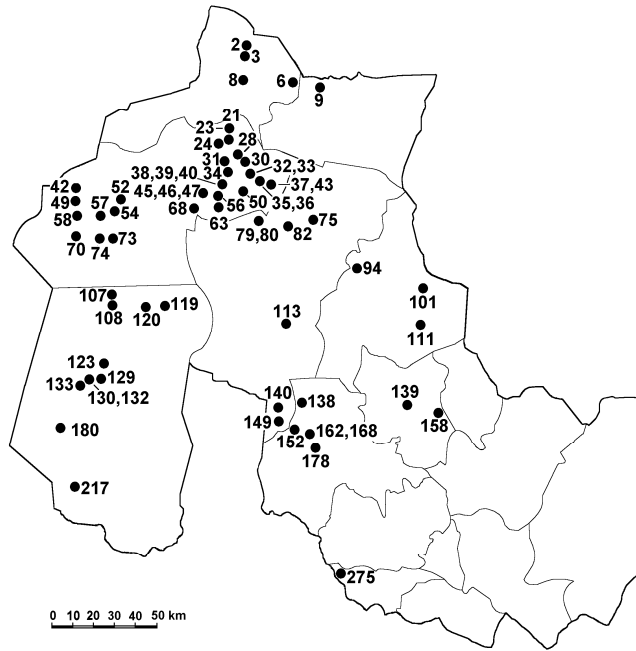


Lama guanicoë



Lama pacos

Figura 115.--Distribución de *Vicugna vicugna* y *Hippocamelus antisensis*.

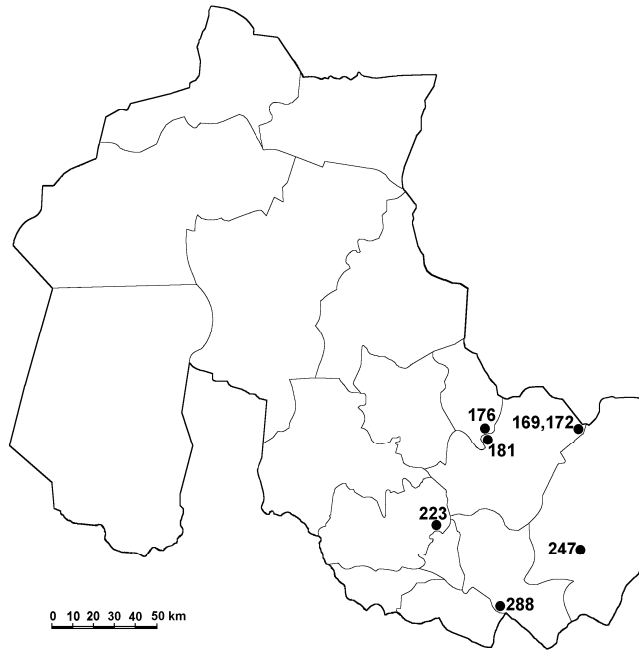


Vicugna vicugna

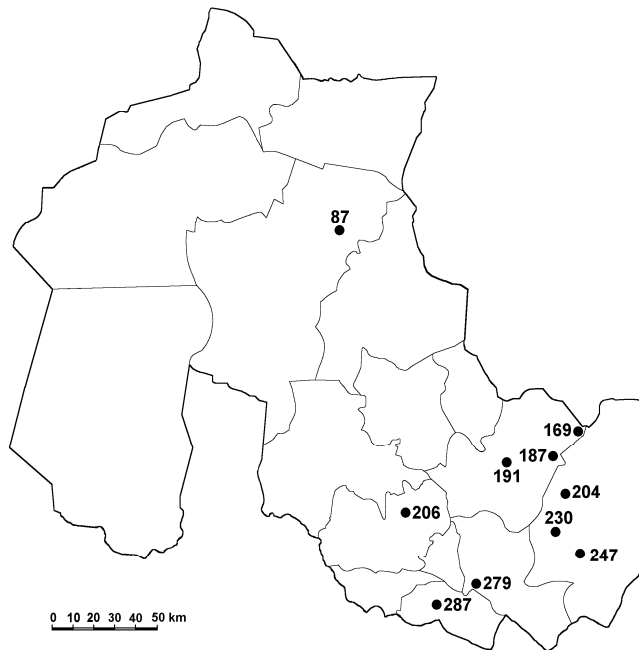


Hippocamelus antisensis

Figura 116.--Distribución de *Mazama americana* y *Mazama gouazoupira*.

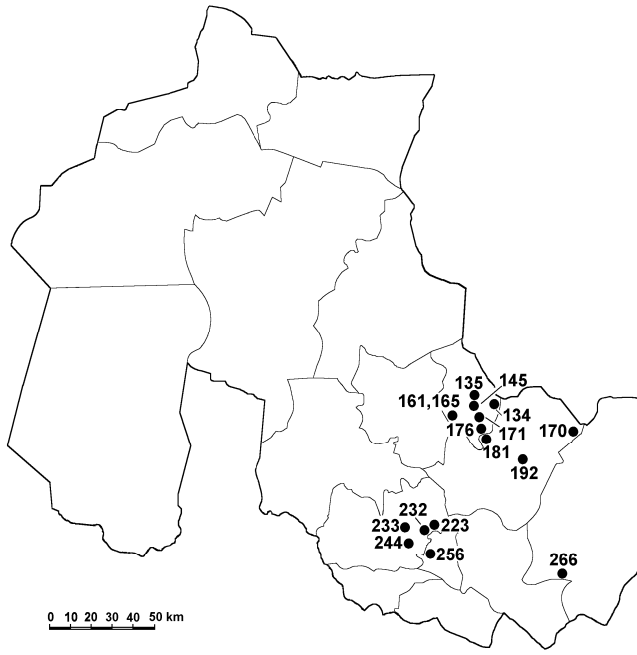


Mazama americana

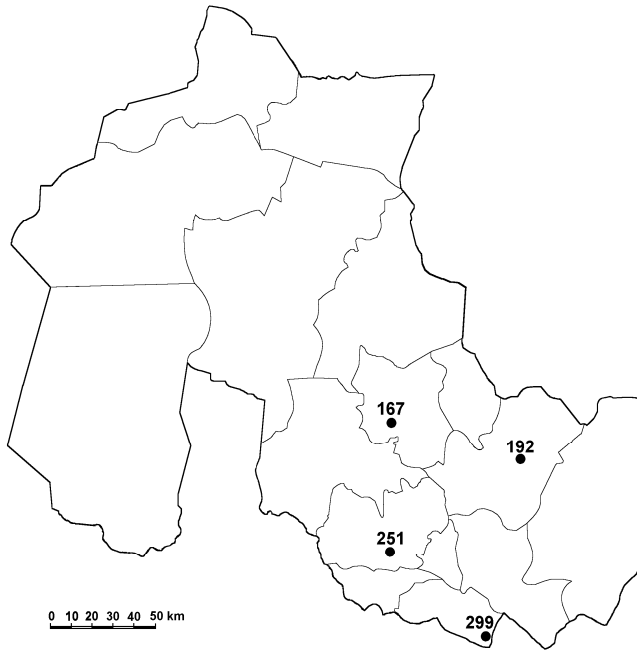


Mazama guazoupira

Figura 117.--Distribución de *Sciurus ignitus* y *Mus musculus*.



Sciurus ignitus



Mus musculus

Figura 118.--Distribución de *Rattus rattus* y *Abrothrix illuteus*.

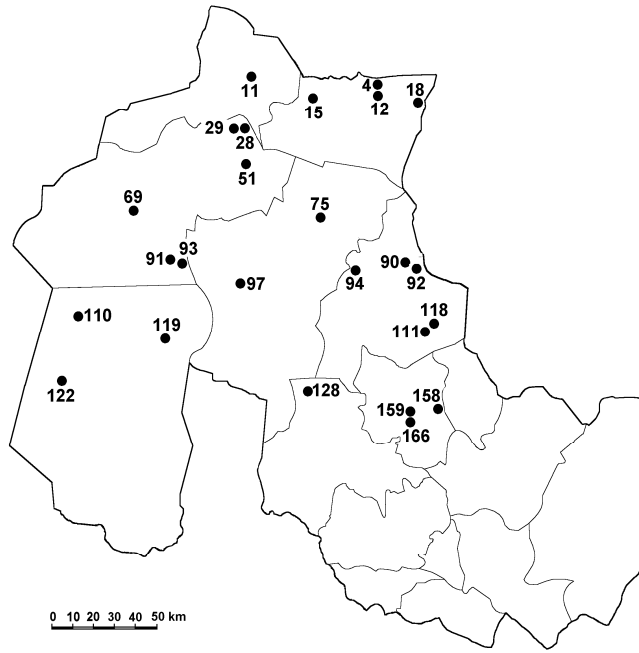


Rattus rattus



Abrothrix illuteus

Figura 119.--Distribución de *Akodon albiventer* y *Akodon alterus*.

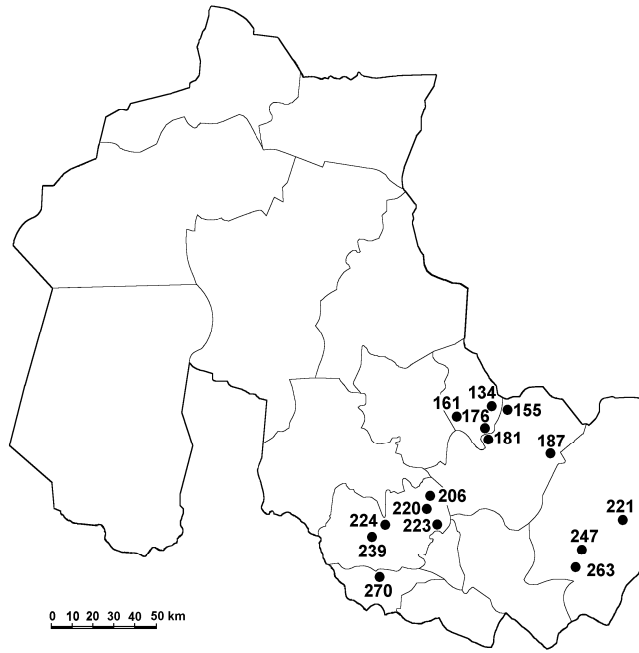


Akodon albiventer



Akodon alterus

Figura 120.--Distribución de *Akodon budini* y *Akodon caenosus*.



Akodon budini



Akodon caenosus

Figura 121.--Distribución de *Akodon fumeus* y *Akodon lutescens*.

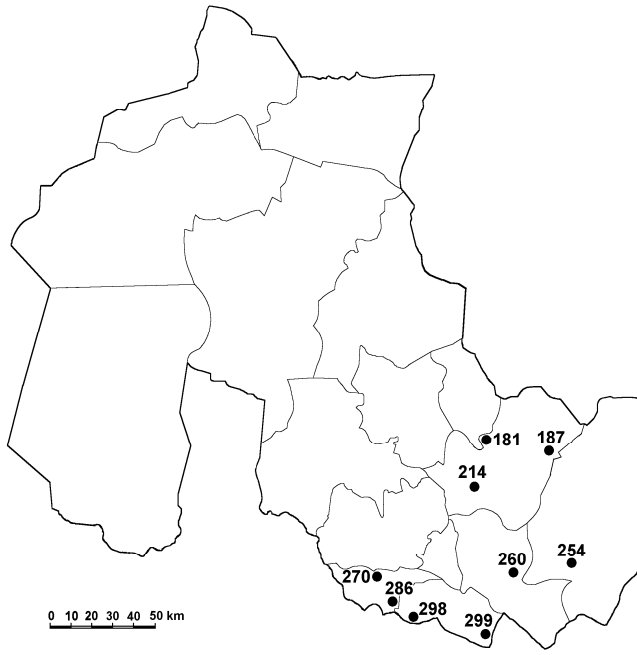


Akodon fumeus



Akodon lutescens

Figura 122.--Distribución de *Akodon simulator* y *Akodon sp.*



Akodon simulator



Akodon sp.

Figura 123.--Distribución de *Akodon spegazzinii* y *Akodon sylvanus*.

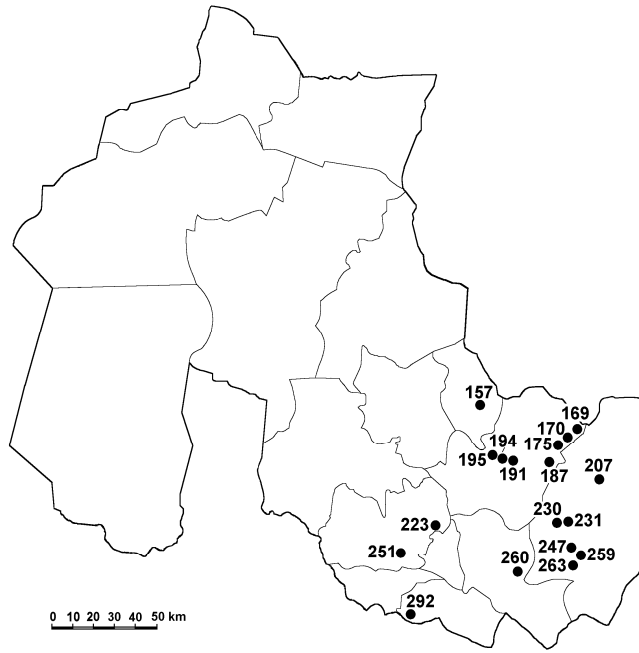


Akodon spgazzinii

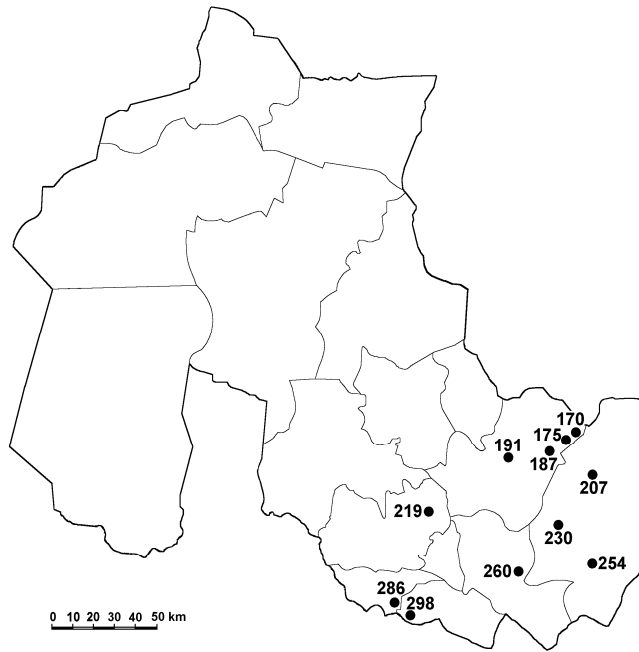


Akodon sylvanus

Figura 124.--Distribución de *Akodon tartareus* y *Akodon toba*.

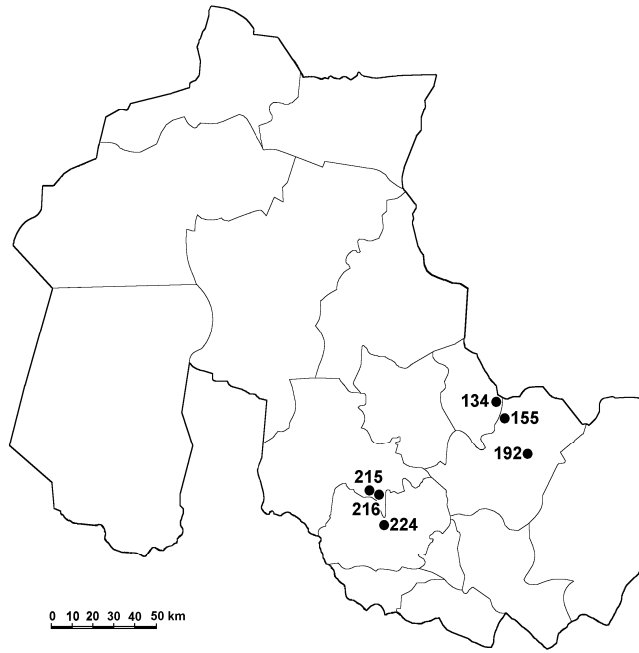


Akodon tartareus



Akodon toba

Figura 125.--Distribución de *Bolomys lactens* y *Bolomys lenguarum*.

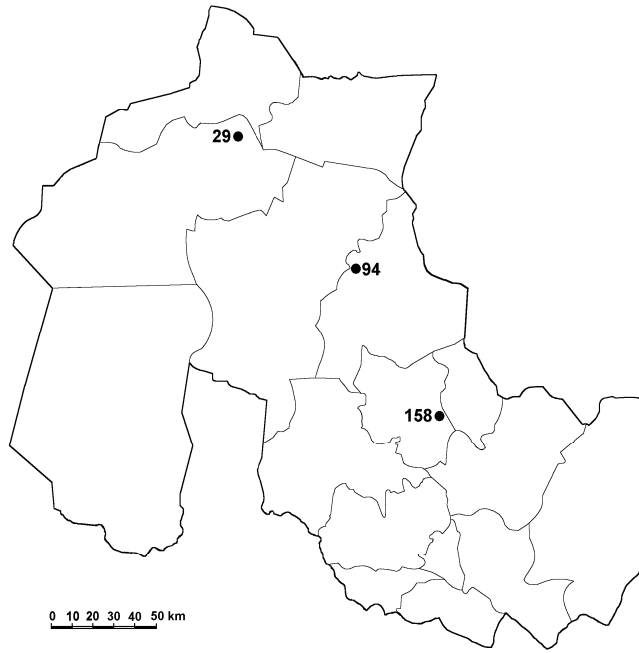


Bolomys lactens



Bolomys languarum

Figura 126.--Distribución de *Chroeomys andinus* y *Chroeomys jelskii*.



Chroeomys andinus

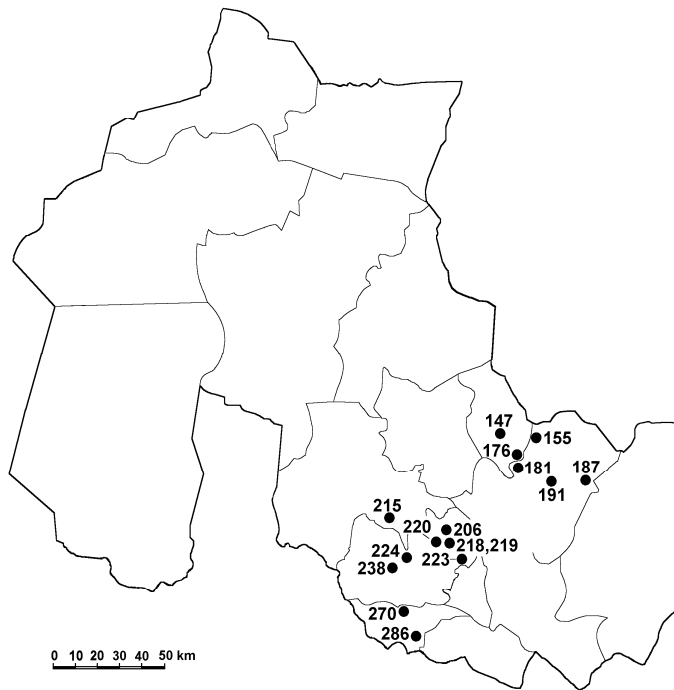


Chroeomys jelskii

Figura 127.--Distribución de *Oxymycterus akodontius* y *Oxymycterus paramensis*.



Oxymycterus akodontius

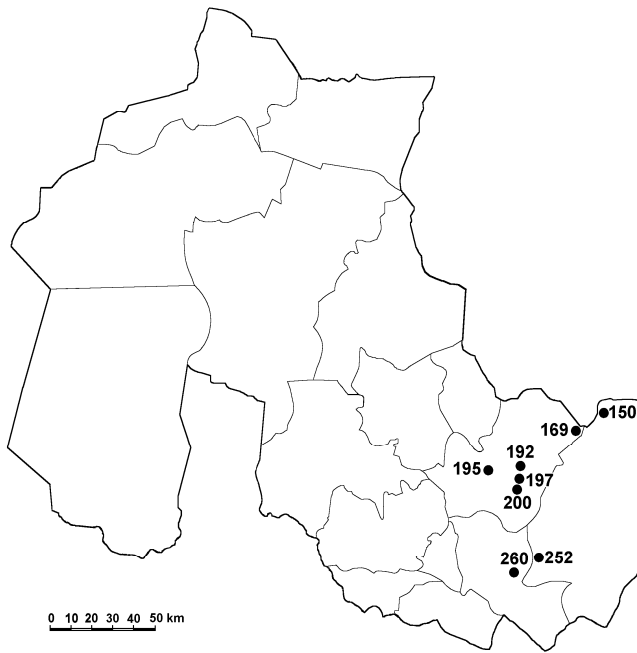


Oxymycterus paramensis

Figura 128.--Distribución de *Holochilus brasiliensis* y *Holochilus chacarius*.

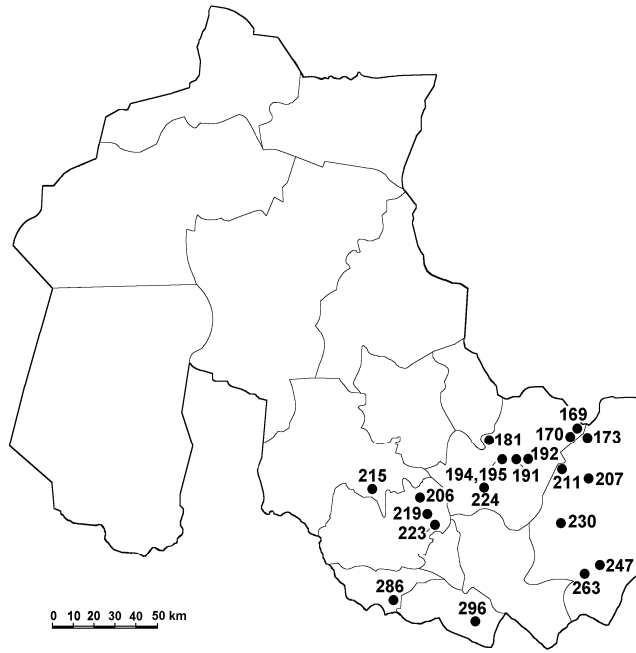


Holochilus brasiliensis

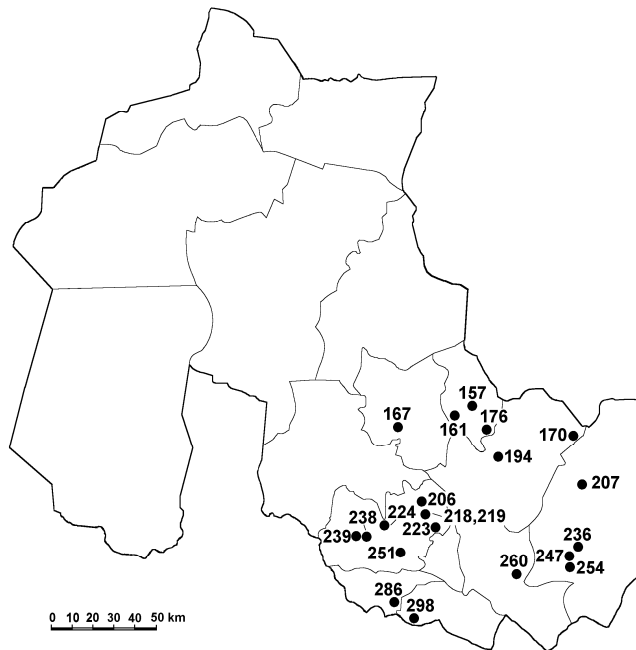


Holochilus chacarius

Figura 129.--Distribución de *Oligoryzomys chacöensis* y
Oligoryzomys destructor.

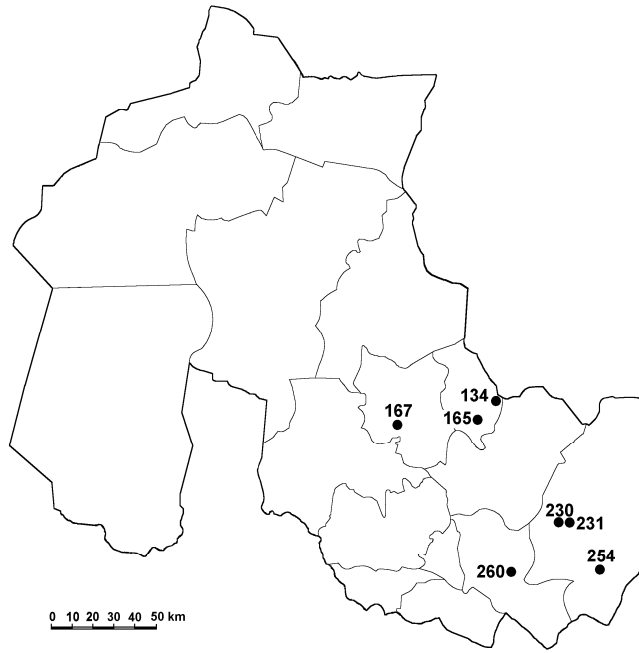


Oligoryzomys chacöensis

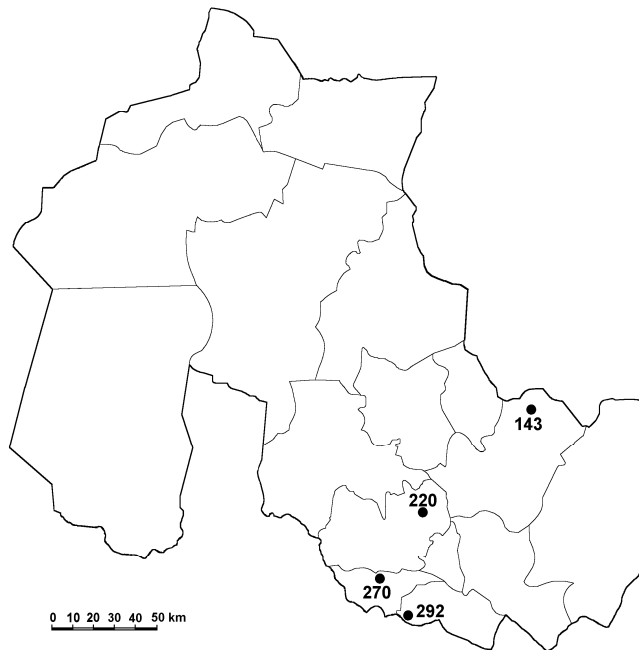


Oligoryzomys destructor

Figura 130.--Distribución de *Oligoryzomys flavescens* y
Oligoryzomys longicaudatus.

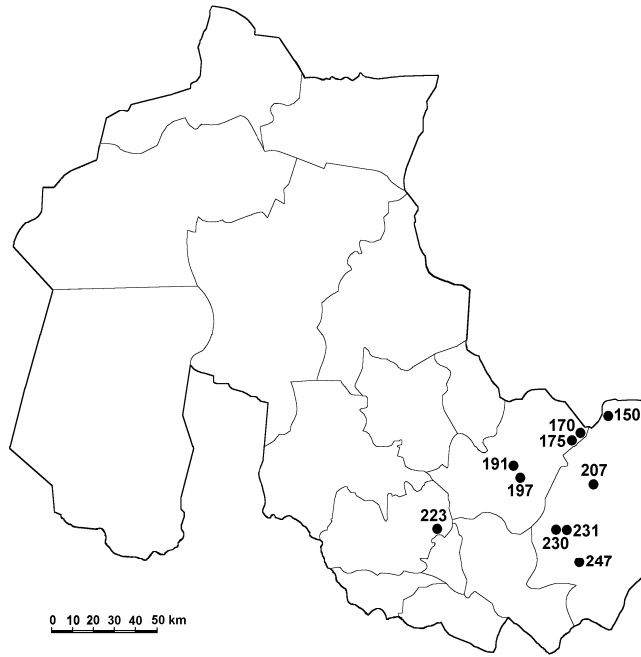


Oligoryzomys flavescens

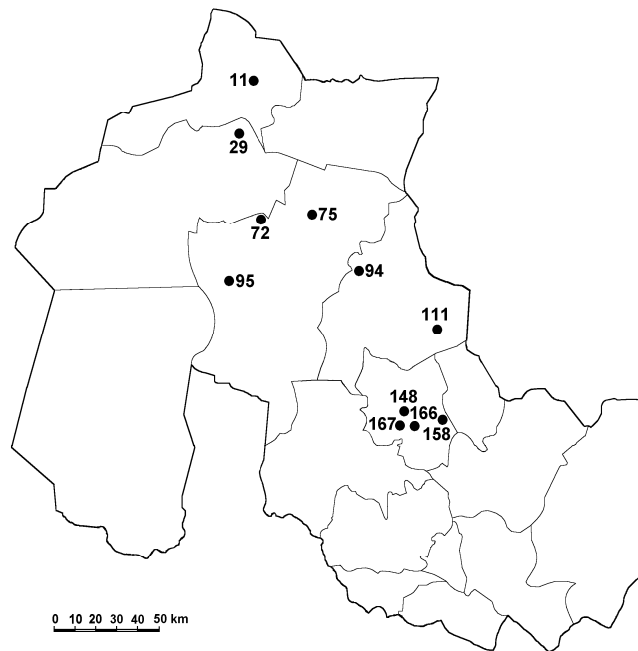


Oligoryzomys longicaudatus

Figura 131.--Distribución de *Oryzomys russatus* y *Andinomys edax*.



Oryzomys russatus



Andinomys edax

Figura 132.--Distribución de *Andinomys lineicaudatus* y *Auliscomys sublimis*.

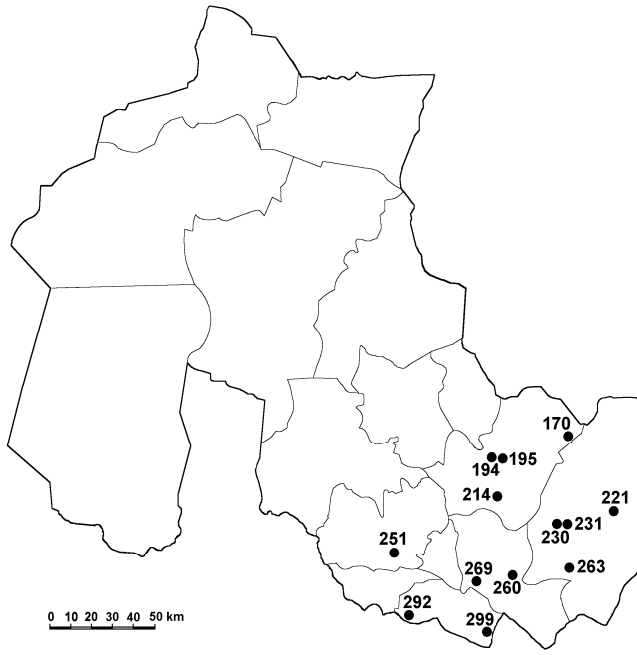


Andinomys lineicaudatus

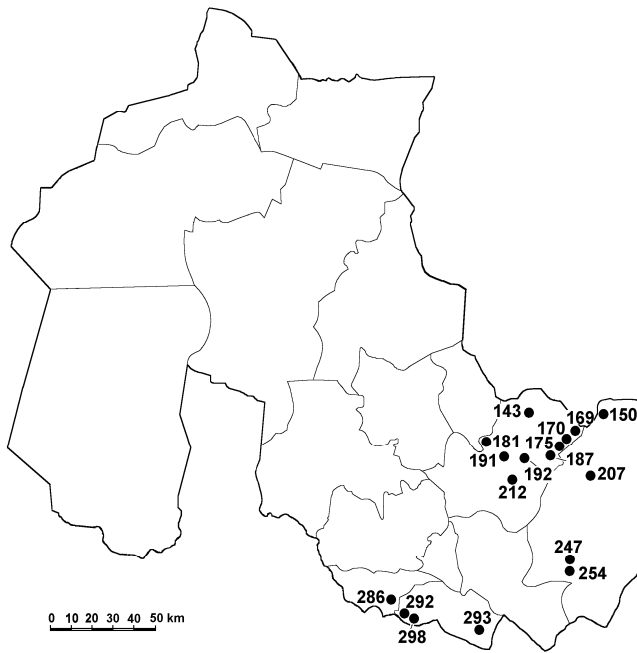


Auliscomys sublimis

Figura 133.--Distribución de *Calomys boliviae* y *Calomys callosus*.

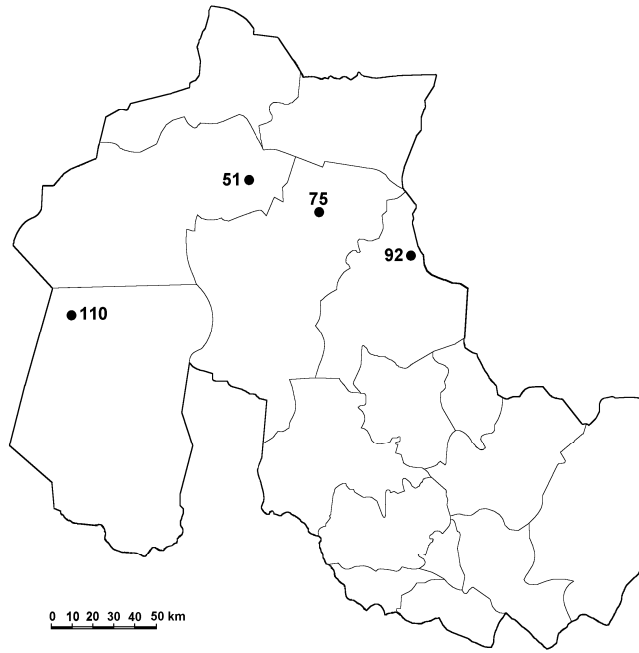


Calomys boliviae

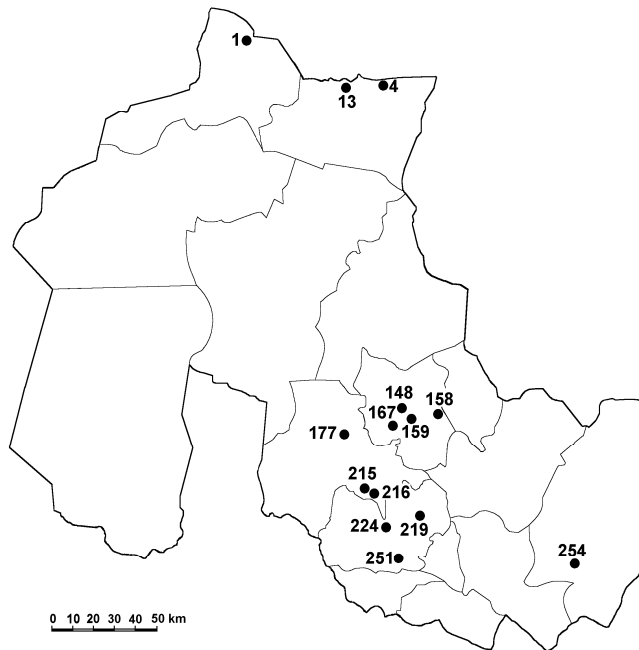


Calomys callosus

Figura 134.--Distribución de *Calomys lepidus* y *Calomys musculinus*.



Calomys lepidus

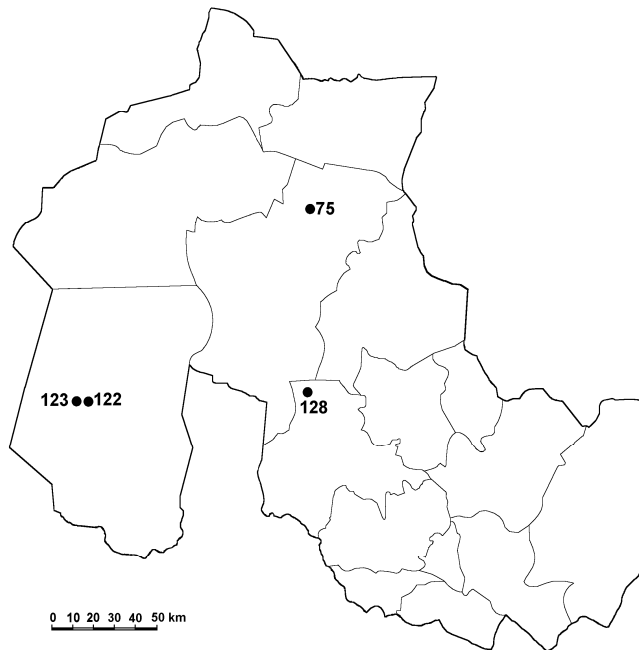


Calomys musculus

Figura 135.--Distribución de *Calomys* sp. y *Eligmodontia hirtipes*.

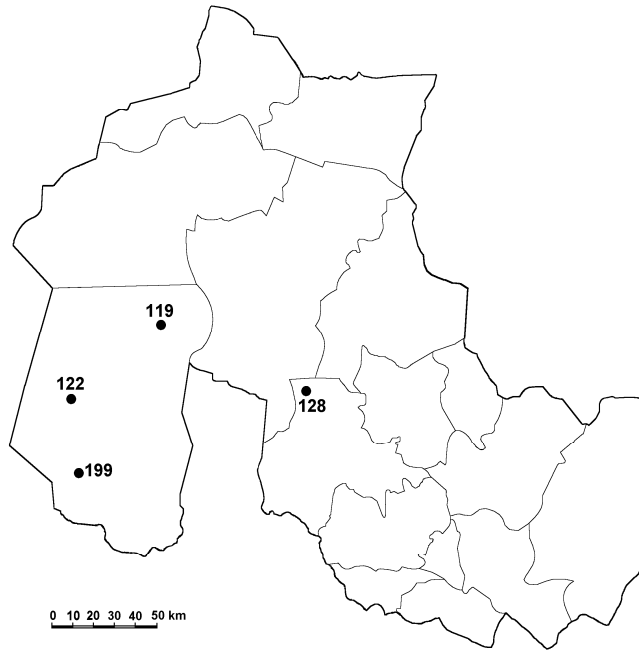


Calomys sp.



Eligmodontia hirtipes

Figura 136.--Distribución de *Eligmodontia puerulus* y *Eligmodontia*
sp.



Eligmodontia puerulus

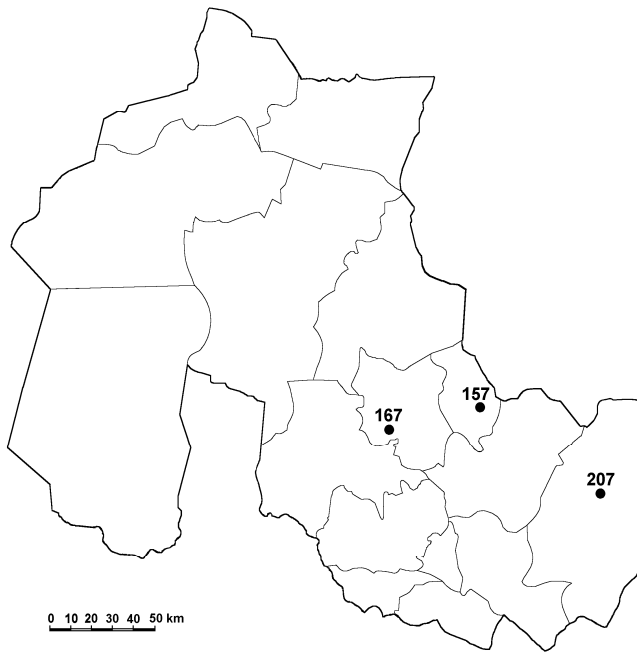


Eligmodontia sp.

Figura 137.--Distribución de *Graomys chacöensis* y *Graomys domorum*.

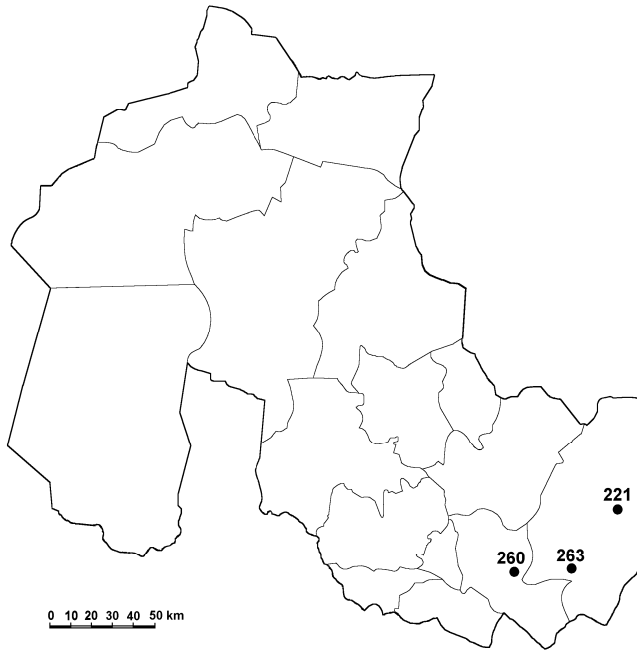


Graomys chacöensis



Graomys domorum

Figura 138.--Distribución de *Graomys griseoflavus* y *Neotomys ebriosus*.

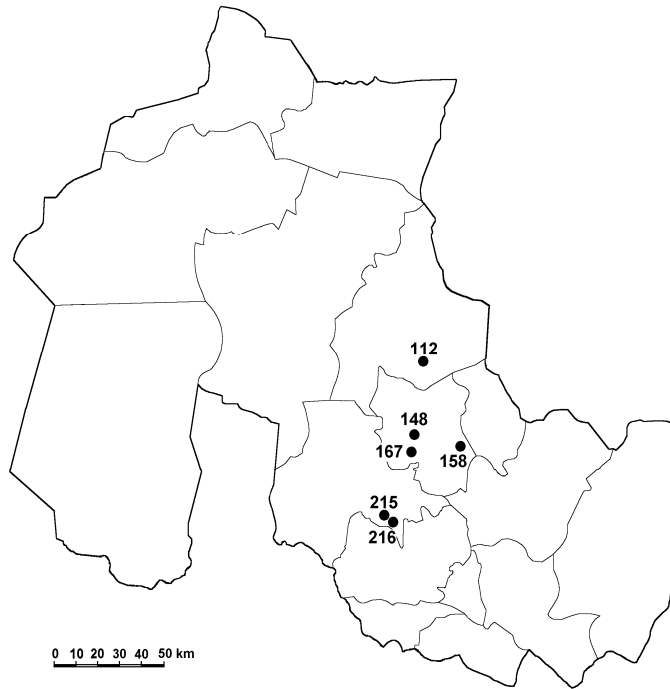


Graomys griseoflavus

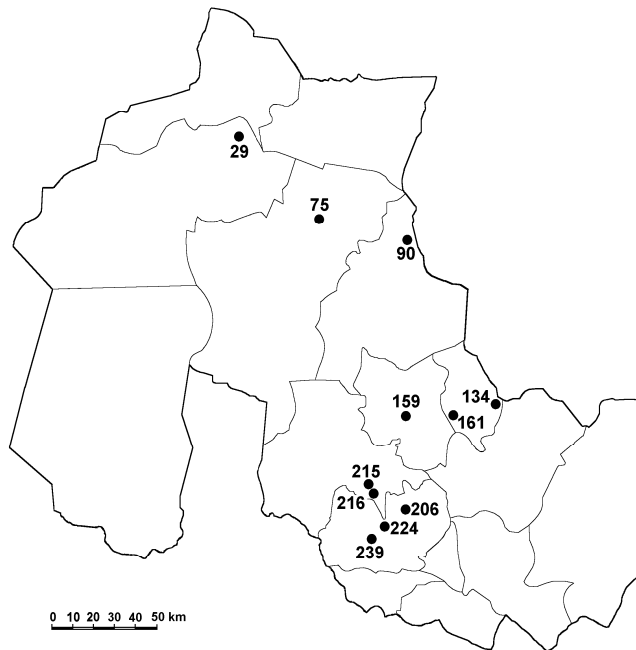


Neotomys ebriosus

Figura 139.--Distribución de *Phyllotis caprinus* y *Phyllotis osilae*.



Phyllotis caprinus

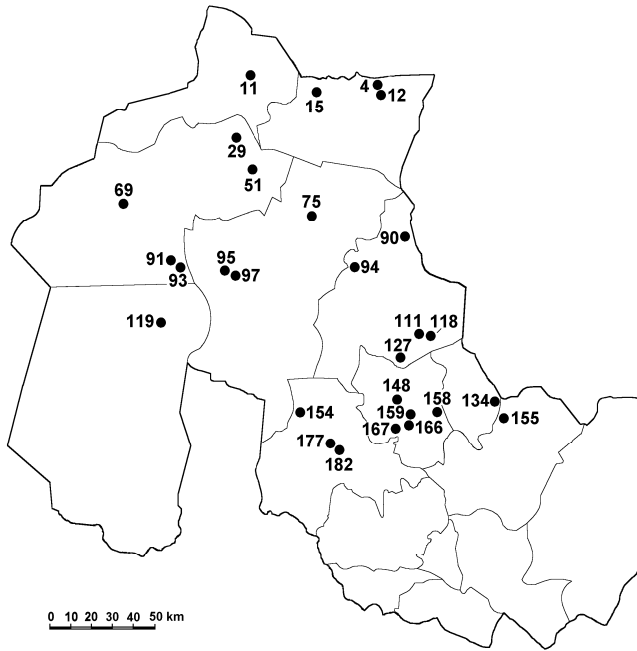


Phyllotis osilae

Figura 140.--Distribución de *Phyllotis wolffshoni* y *Phyllotis xanthopygus*.



Phyllotis wolffshoni



Phyllotis xanthopygus

Figura 141.--Distribución de *Reithrodon auritus* y *Rhipidomys*
autrinus.



Reithrodon auritus



Rhipidomys austrinus

Figura 142.--Distribución de *Coendu bicolor* y *Chinchilla brevicaudata*.

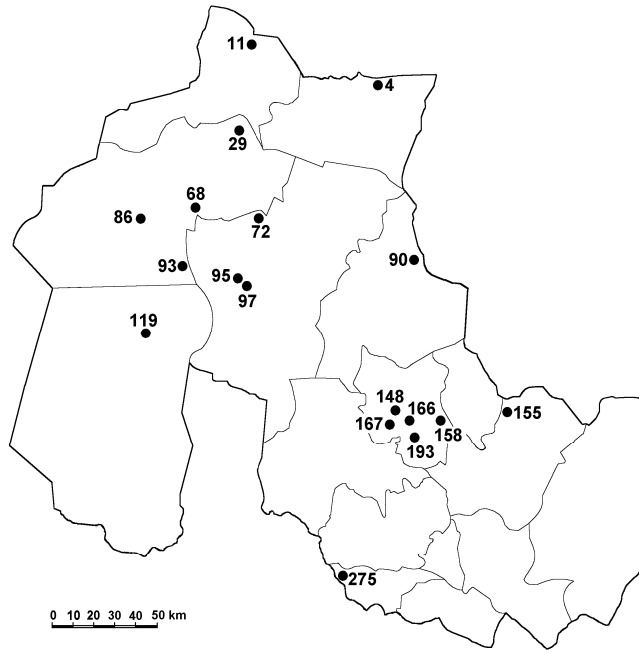


Coendu bicolor



Chinchilla brevicaudata

Figura 143.--Distribución de *Lagidium viscacia* y *Cavia tschudii*.

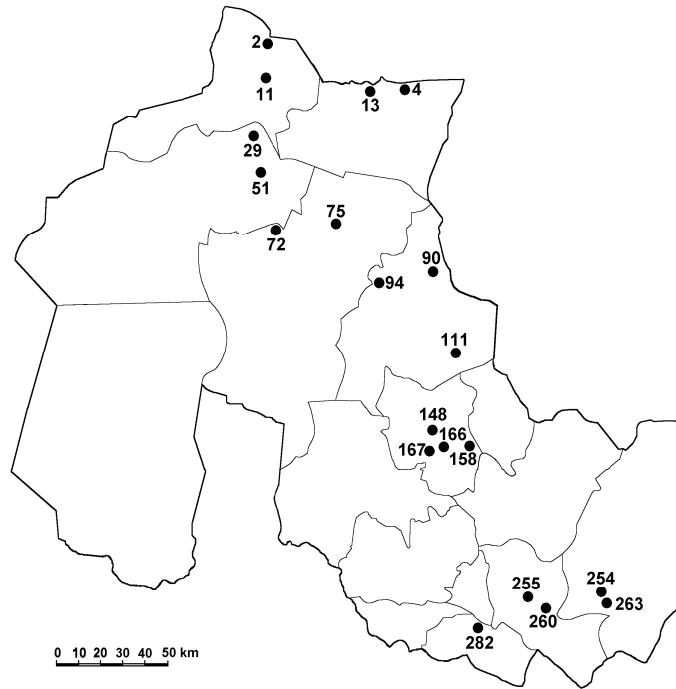


Lagidium viscacia



Cavia tschudii

Figura 144.--Distribución de *Galea musteloides* y *Microcavia australis*.



Galea musteloides



Microcavia australis

Figura 145.--Distribución de *Dolichotis salinicola* y *Hydrochaeris hydrochaeris*.

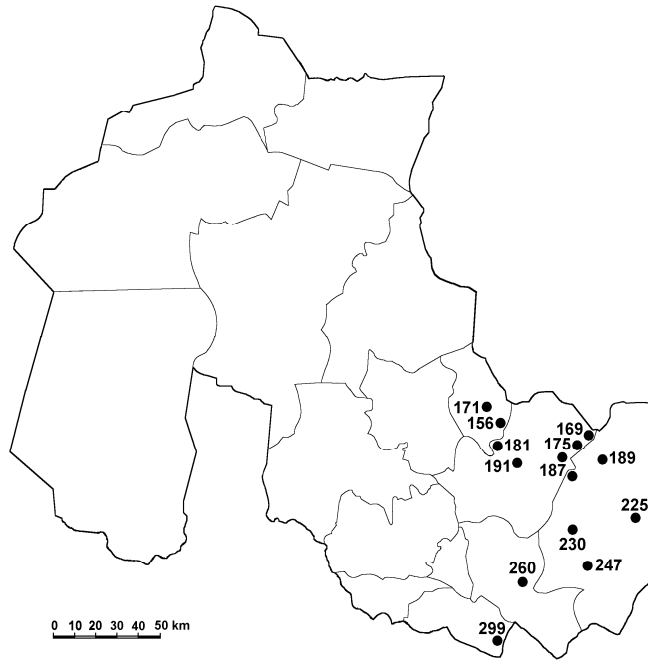


Dolichotis salinicola

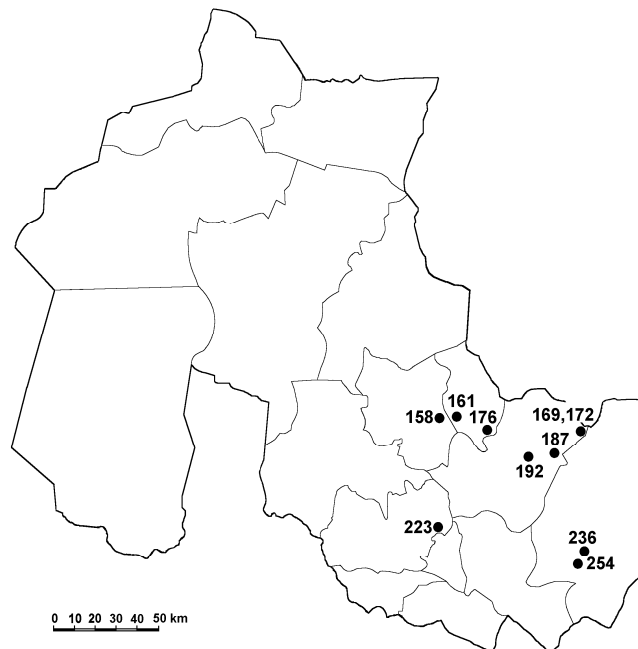


Hydrochaeris hydrochaeris

Figura 146.--Distribución de *Dasyprocta punctata* y *Ctenomys frater*.



Dasyprocta punctata

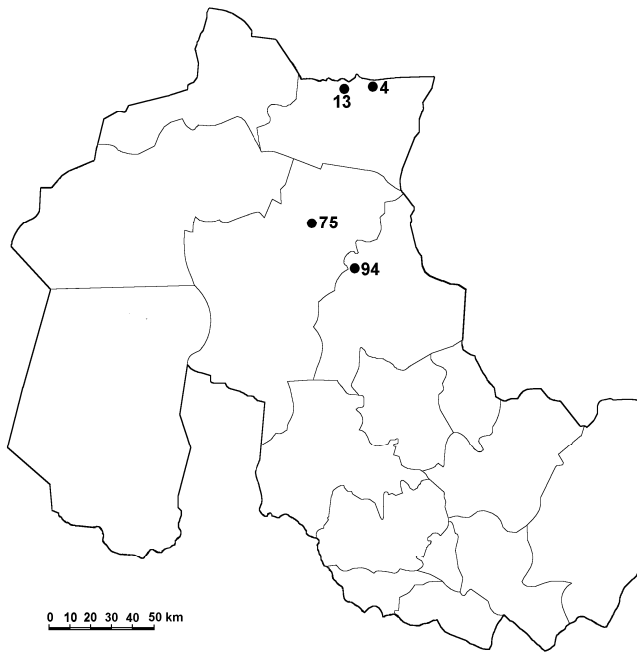


Ctenomys frater

Figura 147.--Distribución de *Ctenomys mendocinus* y *Ctenomys opimus*.

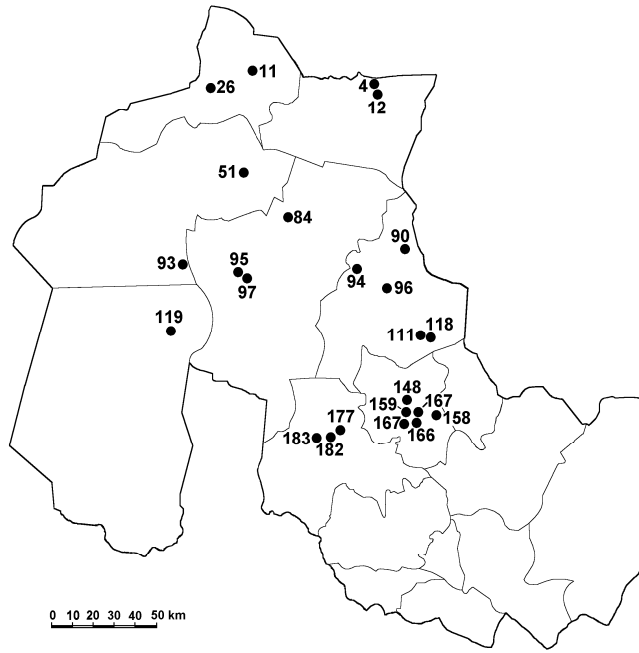


Ctenomys mendocinus



Ctenomys opimus

Figura 148.--Distribución de *Octodontomys gliroides* y *Abrocoma cinerea*.



Octodontomys gliroides



Abrocoma cinerea

Figura 149.--Distribución de *Myocastor coypus* y *Lepus europaeus*.

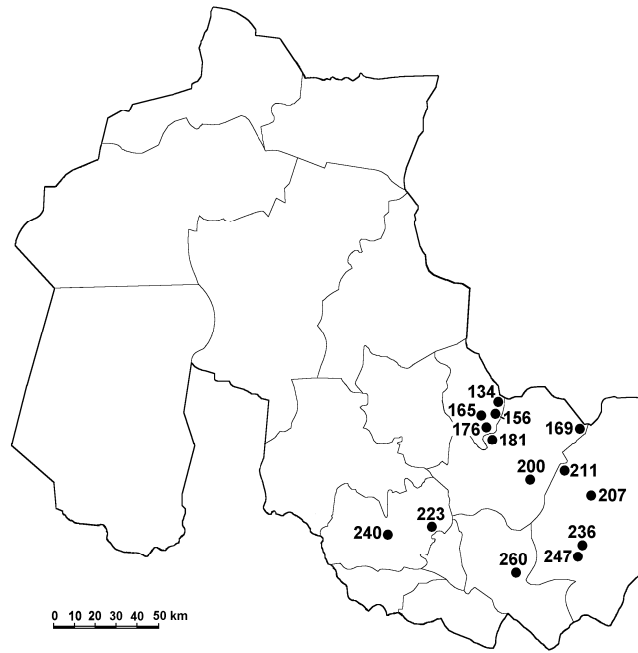


Myocastor coypus



Lepus capensis

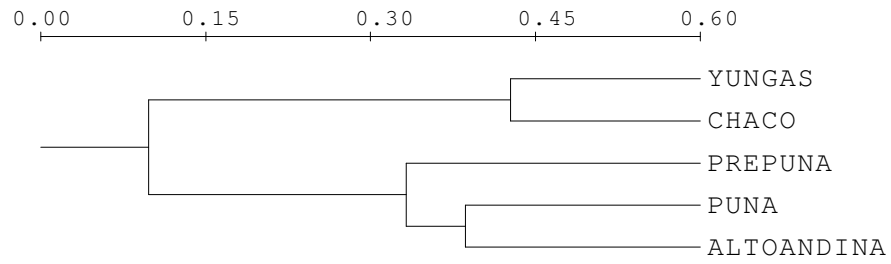
Figura 150.--Distribución de *Sylvilagus brasiliensis*.



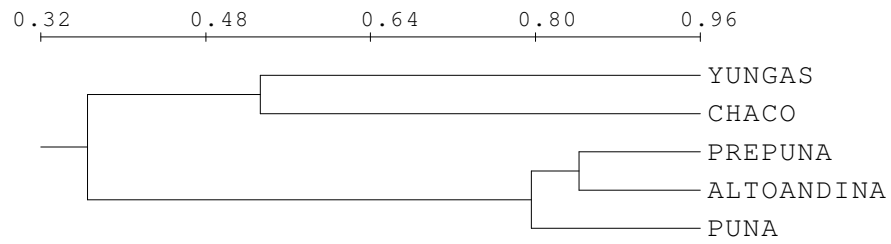
Sylvilagus brasiliensis

Figura 151.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de especie. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

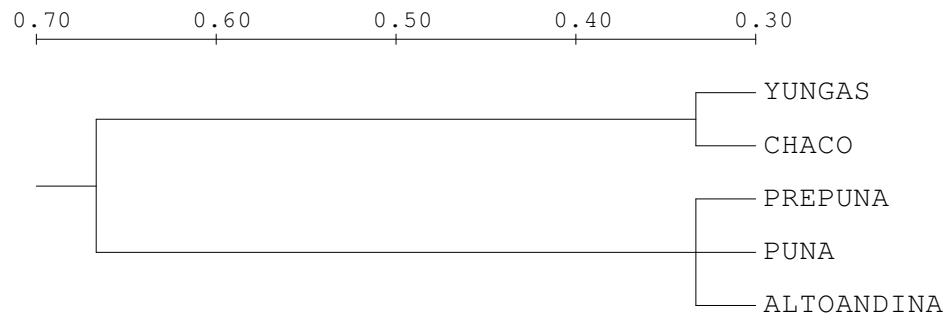
ESPECIES



Indice de Jaccard



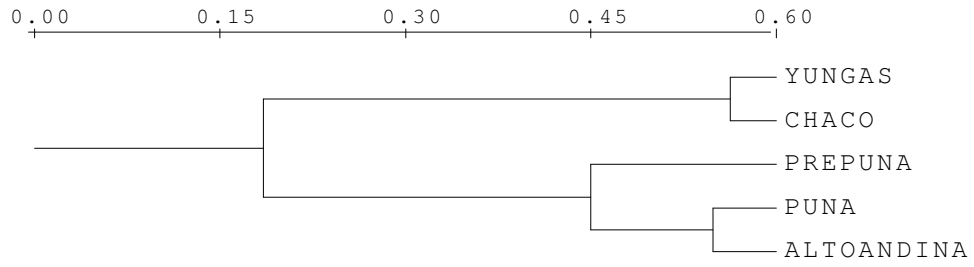
Coefficiente de similitud simple



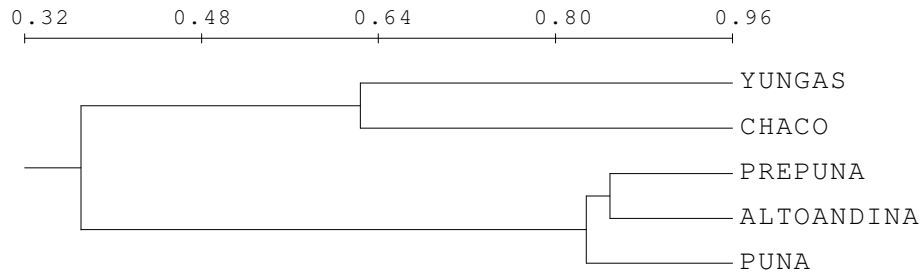
Consenso

Figura 152.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de género. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

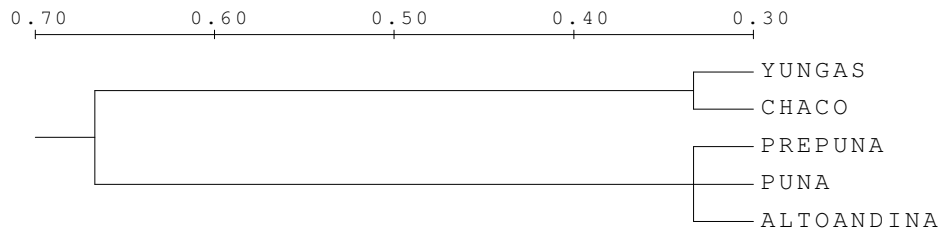
GENEROS



Indice de Jaccard



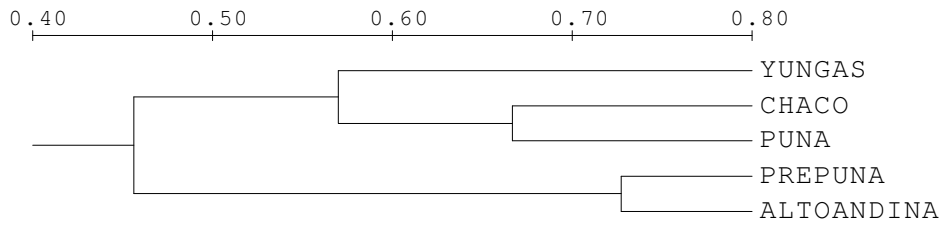
Coefficiente de similitud simple



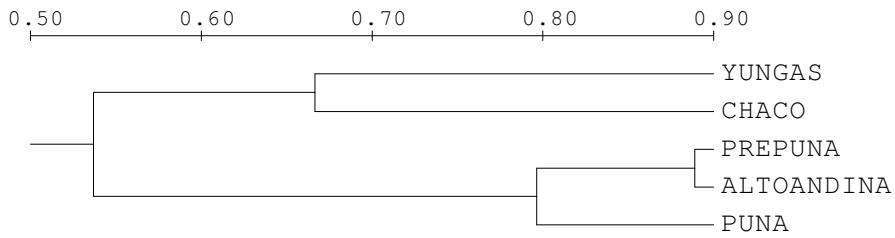
Consenso

Figura 153.--Fenograma entre regiones fitogeográficas de la Provincia de Jujuy a nivel de familia. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

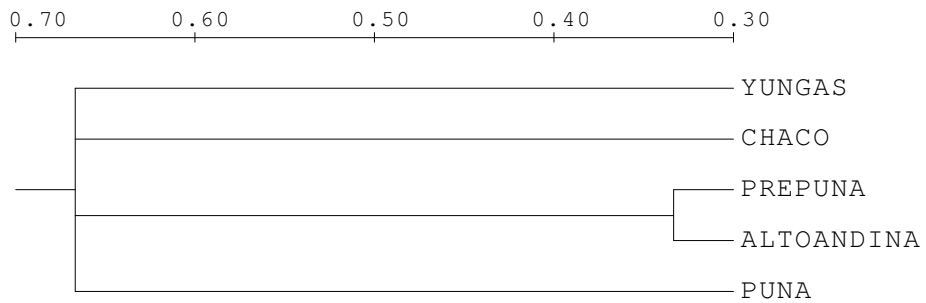
FAMILIAS



Indice de Jaccard



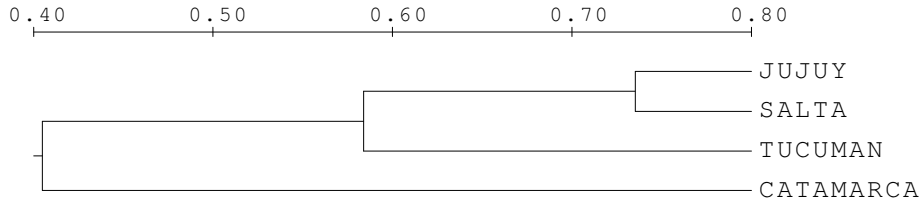
Coefficiente de similitud simple



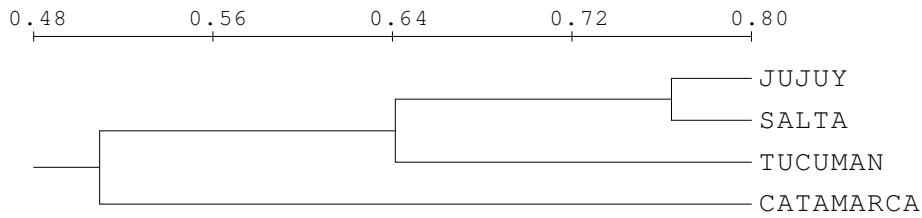
Consenso

Figura 154.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de especie. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

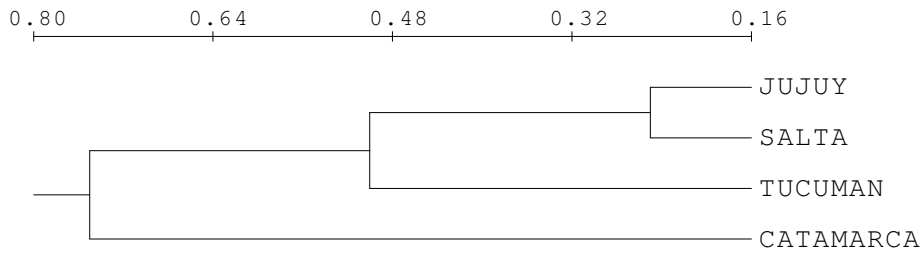
ESPECIES



Indice de Jaccard



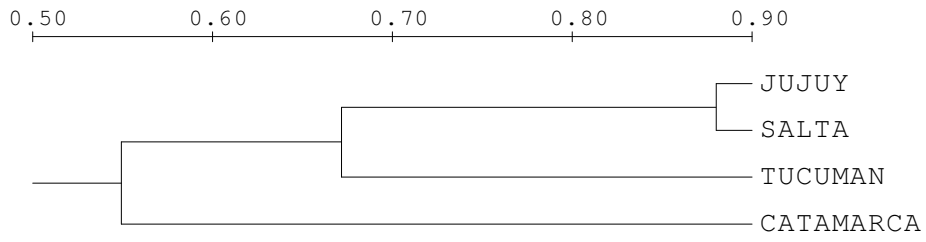
Coefficiente de similitud simple



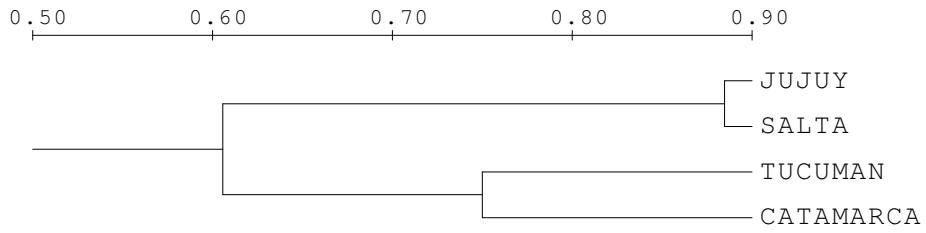
Consenso

Figura 155.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de género. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

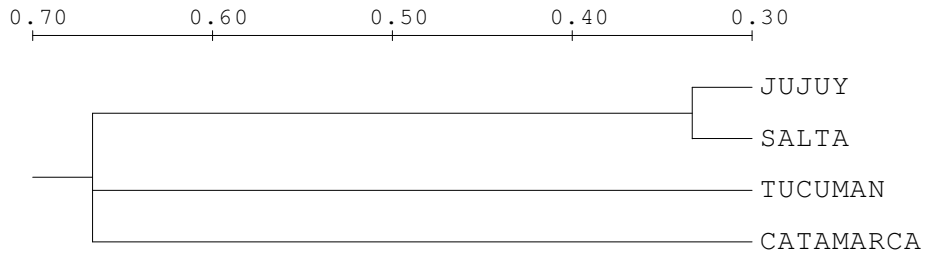
GENEROS



Indice de Jaccard



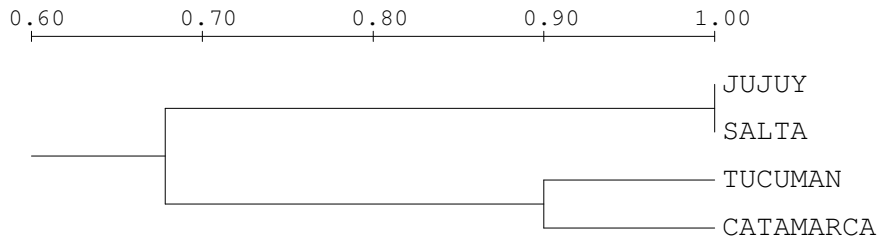
Coefficiente de similitud simple



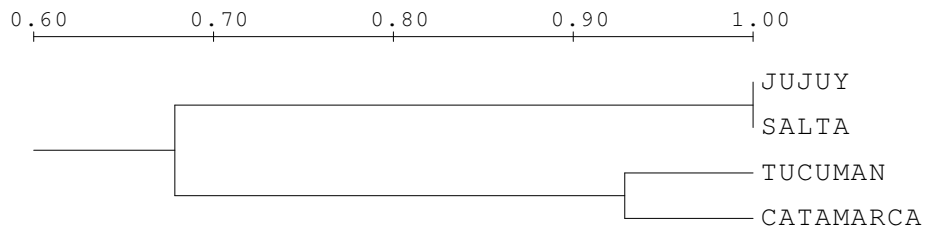
Consenso

Figura 156.--Fenograma entre las provincias del noroeste de Argentina a nivel de familia. Índice de Jaccard, Coeficiente de similitud simple y consenso.

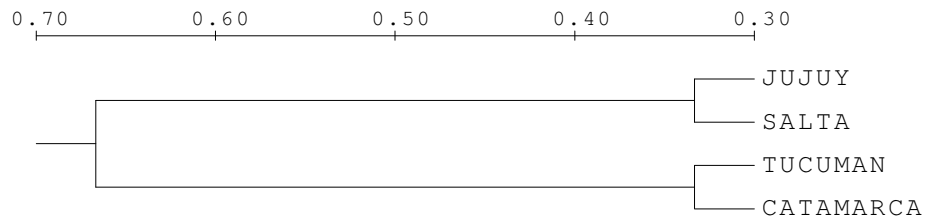
FAMILIAS



Indice de Jaccard



Coefficiente de similitud simple



Consenso

