



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

“ANÁLISIS Y CONTRIBUCIÓN
AL ESTUDIO DE LOS MAMÍFEROS
DE MÉXICO A TRAVÉS DE LA REVISTA
NATURALEZA”

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN BIOLOGÍA
PRESENTA:
Ortiz Sedas Christian Enrique

DIRECTOR DE TESIS:
M. EN C. CARLOS PÉREZ MALVÁEZ

Ciudad de México, 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Sólo se puede luchar por aquello que se quiere, se quiere lo que se respeta y se puede respetar únicamente lo que por lo menos, se conoce”

Adolf Hitler.

Yo plantaré mi árbol

Aunque el hacha derrumbe todo el monte,
y quemen la guarida de los pájaros,
y le armen trampas a los tigres viejos,
yo plantaré mi árbol.

Aunque sigan creciendo las represas,
y hasta lo vuelvan maloliente al lago,
y lo envenenen al halcón y al sapo,
yo plantaré mi árbol.

Aunque eliminen todos los baldíos,
y a cada yuyo logren arrancarlo,
y suba el humo y se me tape el cielo,
yo plantaré mi árbol.

Aunque anden encerrando los jilgueros,
y pongan precio al ensueño alado,
y le roben pichones a los loros,
yo plantaré mi árbol.

Aunque se olviden el camino al campo,
y ya no se sorprendan con la luna,
ni con el cielo limpio y estrellado
yo plantaré mi árbol.

Aunque me maten ese niño alegre,
que llevaba en el alma desbocado,
con tanta envidia, falsedad y mentira,
yo plantaré mi árbol.

Aunque me quieran atajar a veces,
y me arrodille solo y agotado,
y a veces pierda el rumbo a lo sagrado,
yo plantaré mi árbol.

Aunque no entiendan nunca la poesía,
y al canto criollo crean anticuado,
y no comprendan la tristeza india,
yo plantaré mi árbol.

Aunque me sienta solo, abandonado,
yo seguiré plantando cada árbol,

y floreciendo en versos y canciones,
para que mi hijo crezca convencido,
que hay un futuro alegre, iluminado,
un futuro verde y positivo,
con miles de árboles creciendo en el camino.

Juan Carlos Chébez.

Agradecimientos

Agradezco a la máxima casa de estudios la Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme ser parte de ella y compartir con orgullo la grandeza de los conocimientos que nos brinda, por permitirme estar en mi alma mater la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza que ha sido mucho más que un segundo hogar para mí.

A mis padres que siempre han hecho el esfuerzo de que nunca nos faltara nada, siempre han sido un gran apoyo incondicional y amor, siempre con los mejores ejemplos nos hicieron lograr a mí y mis hermanos llegar hasta donde estamos.

Agradezco a Lesly por siempre estar mi lado, por compartir conmigo este logro, por ser mi apoyo y mano derecha en cualquier circunstancia y situación, por siempre alentarme cuando más lo he necesitado y enseñarme el sentido de la palabra dedicación, por todas las palabras de apoyo que me has dado y por el amor que me ha dado incondicionalmente porque siempre es todo posible caminando juntos.

A todos mis amigos dentro y fuera de la facultad, a Joe, Israel, Carlos, Alfonso, Brian y Rafael por siempre compartir conmigo en todo momento, por creer en mi o hasta ayudarme a estudiar para los momentos más difíciles, por ser comprensibles conmigo y a pesar de todo seguir brindado su amistad.

Agradezco al maestro Carlos Malvárez, por permitirme trabajar con usted y su gran apoyo que ha sido para poder concluir este proyecto y saberme guiar durante todo el tiempo y permitirme tener este gran momento para superar esta grandísima meta.

A todos los profesores que he tenido en toda mi vida ya que en verdad ustedes han construido cada peldaño y me han enseñado tanto para que pudiera llegar a la cima de una de mis mejores metas.

INDICE

Introducción	1
Marco teórico	3
1. Historia evolutiva de los mamíferos	3
2. Mamíferos actuales: Características.....	7
3. Distribución	8
4. Historia de la mastozoología en México	12
4.1. Primer periodo, después de la conquista.....	13
4.2. Segundo periodo, siglo XIX	14
4.3. El tercer periodo, finales del siglo XIX y principios del siglo XX.....	15
5. La Revista <i>La Naturaleza</i>	18
Justificación	20
Objetivos.....	21
Metodología	22
Resultados.....	23
Análisis y Discusión	26
Conclusiones	26
Bibliografía.....	31
ANEXO I	35
Tablas resumen de los artículos de mastozoología reportados en la revista “La Naturaleza”	35
ANEXO II.	62

Figuras de artículos en la revista	65
ANEXO III.	67
Fichas técnicas de las especies reportadas	67
ANEXO IV.....	93
MAPAS DE DISTRIBUCIÓN POR FAMILIA	93

Introducción

Los mamíferos son uno de los grupos más conspicuos de las comunidades terrestres de vertebrados. Su éxito evolutivo se debe en gran medida a las altas tasas metabólicas que tienen, a la capacidad de incrementar el metabolismo durante los periodos de actividad y a la habilidad de mantener constante la temperatura del cuerpo a través de complejos mecanismos fisiológicos (Sánchez *et al.*, 2014: 498). Existen diversas características que unifican y dan nombre a este tipo de animales: la principal es la presencia de glándulas mamarias y la presencia de pelo que cubre parcial o totalmente el cuerpo, al menos durante una parte de la gestación (Conabio, 2000: 7).

Actualmente, la ciencia conoce, aproximadamente, 1.750.000 especies diferentes (4,381 especies globalmente de mamíferos y 535 sólo en México). Sin embargo, las estimaciones más avanzadas sobre la riqueza de especies a nivel global elevan esta cifra hasta los 13 ó 14 millones (Dorado, 2010: 14). México se ubica en el cuarto lugar de ese privilegiado grupo de 17 países que conjuntamente albergan cerca de 70% de las especies conocidas, y con frecuencia contribuye con 10% de la riqueza biológica global de cada taxón (Espinosa & Cruz, 2008: 34). La fauna mastozoológica de la República Mexicana es rica y variada porque en su territorio convergen las dos grandes regiones geográficas del continente americano: la Neártica y la Neotropical (Halffter *et al.*, 2008: 68). El país destaca por su riqueza de especies, muchas de las cuales son endémicas y no se encuentran de forma natural en otras regiones del planeta. Además, sobresale en niveles de endemismo, ocupa el cuarto lugar en vertebrados y el tercero en plantas endémicas (Ochoa *et al.*, 2007: 10). Esto es sorprendente porque tiene mucha más especies endémicas que las que se esperarían de su territorio de acuerdo a la extensión de su área o por su número total de especies (Halffter *et al.*, 2008: 69)

En México hay una larga tradición de estudios sobre la naturaleza. Los mesoamericanos, tras siglos de observación y selección cuidadosa, lograron un amplio conocimiento de las especies vernáculas (Arechiga, 1999: 78). Los conocimientos de los pueblos prehispánicos sobre los seres vivos fueron el resultado de innumerables observaciones acuciosas y pruebas empíricas que se registraban y transmitían de generación en generación (Bousquets & Michán, 2009: 194).

El desarrollo de la mastozoología en México ha seguido un largo camino en el que hubo una participación mayor de extranjeros en sus primeros periodos, hasta alcanzar una masa crítica de investigadores nacionales a la vez de la creación y fortalecimiento de diversas asociaciones y grupos que aglutinan a los especialistas, ya sea de manera general o a través del interés en algunos órdenes en particular (Ortega, 2014: 295).

Durante la primera mitad del siglo XIX hubo gran cantidad de proyectos extranjeros (particulares e institucionales) y nacionales, que organizaron expediciones o exploraciones en México con el propósito de reconocer y recolectar organismos y hacer estudios de historia natural (Bousquets & Michán, 2009: 195). Es a finales del siglo XIX cuando un importante grupo de zoólogos, mexicanos se dedica a estudiar los mamíferos de México. Con el proceso revolucionario se produjo la declinación de las actividades científicas en México, se dispersaron los grupos de intelectuales, desaparecieron varias instituciones y fallecieron muchos de los hombres de la generación del XIX. En la década de 1930 comenzó la institucionalización actual de la biología en México, durante este periodo se fundaron las primeras sociedades de diversas especialidades biológicas, en particular la botánica y la zoología. Todo esto en la actualidad originó una época de auge caracterizada por el aumento significativo de los autores nacionales. También se produjo el incremento de la colaboración, la publicación en el extranjero y los trabajos multi e interdisciplinarios, así como una

preocupación mayor en cuanto a los aportes teóricos y prácticos de la sistemática y la biogeografía (Bousquets & Michán, 2009: 198).

Marco teórico

1. Historia evolutiva de los mamíferos

El hombre siempre ha tenido la inquietud de conocer y comprender el mundo que lo rodea. En un principio a los fenómenos naturales que no podía explicar les atribuyó un origen divino. Posteriormente, al observarlos y describirlos, comprendió que la Tierra cambiaba de manera continua y se dio cuenta de que los seres vivos se adaptaban a estos cambios, lo cual motivó su interés por conocer su historia y evolución (Badii *et al.*, 2008: 6). El origen de los mamíferos, con todas sus características anatómicas que los diferencian netamente del resto de los vertebrados, ha sido y es un tema de gran interés para los estudiosos de la evolución, tal vez atraídos por las notables cualidades de algunos linajes “mamalianos” (Bonaparte, 2014: 8).

Los mamíferos evolucionaron a partir de los primeros amniotas, ya que los registros fósiles muestran que tienen características similares tanto en reptiles como de mamíferos. Los primeros amniotas se habían dividido en dos líneas principales; sinápsidos y sauropsidos. Se dice que los sinápsidos son el origen de todos los mamíferos, incluidos los mamíferos extintos (Abdelghany, 2016: 1). El término sinápsido se usa a menudo incorrectamente para referirse sólo a las formas no mamíferas extintas, pero de hecho incluye todos los amniotas descendientes de un ancestro común con el tipo sinápsido de la fenestración temporal (Blair *et al.*, 2006: 448).

Los dos grupos principales de sinápsidos fueron los pelicosaurios y los terápsidos:

Los pelicosaurios son conocidos como los navegantes (Figura 1). El término fue introducido por E. D. Cope en el siglo XIX. Posteriormente se reconocieron como los miembros más primitivos de los sinápsidos (Day, 1994: 332). Los pelicosaurios eran básicamente amniotas generalizados, aunque con algunas de sus propias especializaciones. Muchos eran carnívoros, poseían dientes puntiagudos y eran comedores de peces semiacuáticos (Blair *et al.*, 2006:105). Una de las características más destacables de algunos pelicosaurios era la posesión de una gran cresta en la espalda, formada por espinas alargadas de las vértebras dorsales. Estas espinas podían alcanzar hasta un metro de desarrollo dando lugar a una especie de vela que posiblemente supuso un experimento adaptativo para el control de la temperatura corporal (Educarm, 2019).

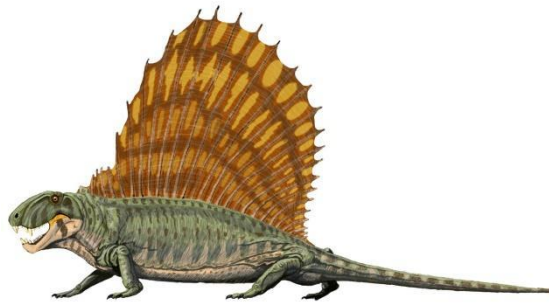


Figura 1: *Dimetrodon grandis*, Orden Pelycosauria

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pelycosauria>

Por otro lado, los terápsidos (Figura 2) son reptiles sinápsidos que vivieron en el Paleozoico. Desarrollaron características que hoy son únicas en los mamíferos, por lo cual son los antecesores de este grupo. Reemplazaron a los pelicosaurios como el orden dominante en el Pérmico medio. Los terápsidos también poseen una fenestra temporal que era mucho más grande que en pelicosauria. La bisagra de la mandíbula estaba ubicada más anteriormente, y por lo tanto, la placa occipital estaba cerca a la vertical (Rodríguez, 2013: 9). Las coanas (fosas nasales internas) estaban agrandadas, y un canal en el techo de la boca (posiblemente cubierto por un paladar secundario de tejidos blandos) indica

la evolución de un paso de vía aérea separado del resto de la cavidad oral. Todo el cráneo era más rígido, la cabeza era capaz de aumentar la flexión dorsoventral en el cuello (es decir, una acción de asentimiento) que lo hacía más flexible, lo que permitía que la cabeza se girara hacia la izquierda y hacia la derecha (característica no presente en los primeros terápsidos) (Blair *et al.*, 2006: 454).



Figura 2: Representación de Terápsidos

Fuente: <https://www.ecured.cu/Ter%C3%A1psido>

La mayoría de los depredadores y herbívoros terápsidos se extinguieron durante la gran extinción del Pérmico, sin embargo, algunos linajes sobrevivieron y llevaron a la tercera gran radiación de sinápsidos en el Triásico. Estos son conocidos como "cinodontes".

Algunos cinodontes (Figura 3) tenían una postura completamente erguida (no en los primeros), con las piernas completamente debajo de sus cuerpos, en lugar de extenderse como en "pelicosaurios". Tenían dientes incisivos especializados, caninos y mejillas; un paladar secundario completo que se remonta hasta la garganta; una estructura de cadera y hombro más semejante a la

de mamíferos actuales; una abertura sináptica muy grande detrás del ojo; y docenas de otras características (Prothero, 2016: 22).



Figura 3: representación de un cinodonte

Fuente: <http://picpanzee.com/jorgeblancopaleoarte>

Luego de la rápida diversificación o radiación de los cinodontes durante el Triásico, existió un lapso de varios millones de años en que el registro fósil brinda escasa información sobre los mamíferos mesozoicos. La explicación de este fenómeno radica en que los mamíferos jurásicos y cretácicos eran en su mayoría muy pequeños (Martinelli, 2018: 54), eran aproximadamente del tamaño de una musaraña o un ratón. Tenían completamente los dientes y la región del cráneo mamalianos, sus mandíbulas y esqueleto estaban más avanzados que los de cualquier sinápsido primitivo. De manera general ya mostraban una de las características diagnósticas del grupo como la articulación de la mandíbula entre el hueso del dentario y el escamosal (Prothero, 2016: 22).

Otro de los grupos que destaca es el de los docodonts, el cual se conoce sólo por sus dientes aislados de forma triangular, lo que sugiere que eran ligeramente más omnívoros que la mayoría de los mamíferos mesozoicos, en lugar de ser completamente insectívoros (Prothero, 2016: 54).

Durante el resto del Cretácico se dio una diversificación de placentarios y marsupiales, y surgieron los linajes de los mamíferos que observamos actualmente. Antes de la transición a la era Cenozoica se extinguieron muchos grupos de mamíferos que no tenían los dientes tribosfénicos (especializados en dieta carnívora). Sin embargo sí se ha visto que los mamíferos fueron afectados durante la extinción masiva que tuvo lugar en el límite (Montellano, 2004: 30).

2. Mamíferos actuales: Características

Los mamíferos son vertebrados al igual que los peces, los anfibios, los reptiles o las aves, pero con una mayor complejidad estructural. Existen tres características que definen a un mamífero que lo separan de cualquier otro grupo de vertebrados: la presencia de glándulas mamarias que producen leche para alimentar a las crías, la unión del dentario con el escamosal y una mandíbula formada por un solo hueso (dentario) (Mancina & Páez, 2011: 12).

El carácter externo más fácilmente reconocible es la presencia de pelo recubriendo la superficie del cuerpo, cada pelo consiste de una cutícula queratinizada, corteza y médula central y tiene asociada una glándula sebácea que lo lubrica (Villa & Cervantes, 2003: 21). Los mamíferos terrestres tienen cuatro extremidades bien definidas y, en contraste, los mamíferos marinos presentan las extremidades modificadas o pérdida de las mismas que se transforman en las aletas debido a su adaptación al medio acuático (Hernández *et al.*, 2005). Las características internas más relevantes de los mamíferos son: 1) la capacidad de generar calor internamente, lo que les permite tener una temperatura corporal más o menos constante (endotermia); 2) corazón de 4 cavidades, característica fisiológica que guarda estrecha relación con la endotermia, ya que conserva separadas la sangre venosa y la arterial; 3) en el cráneo se aprecia una considerable reducción del número de huesos con respecto a los reptiles a pesar

de contar con una mayor cavidad encefálica y la presencia de los huesecillos del oído medio martillo, estribo y yunque (característica exclusiva del grupo). La dentición es heterodonta, con dientes especializados que se presentan en forma de incisivos, caninos, premolares y molares, y 4) en la columna vertebral, se aprecian cinco regiones bien diferenciadas, que son la cervical, dorsal, lumbar, sacra y coxal. Otros caracteres esqueléticos que destacan son la presencia de esternón, el desarrollo de la espina en la escápula y la fusión de los huesos de la pelvis (Cordero *et al.*, 2014: 497).

En términos más generales, podríamos decir que los mamíferos son animales homeotermos, o sea con una temperatura corporal constante, con pelo, que se nutren tras el nacimiento con leche materna. (Malapeira, 2014: 241).

3. Distribución

Los problemas relativos a la distribución de los animales han suscitado siempre vivo interés entre los zoogeógrafos, y como consecuencia de ellos se han propuesto buen número de sistemas de distribución que incluyen diversas categorías. P.L. Sclater en 1858 formuló por primera vez la proposición de dividir el mundo en grandes regiones zoogeográficas (Figura 4), que fue adoptada por Alfred Russel Wallace en 1876. Según este sistema, existen seis regiones biogeográficas dadas por virtud de ciertas semejanzas en su biota de cada una de ellas:

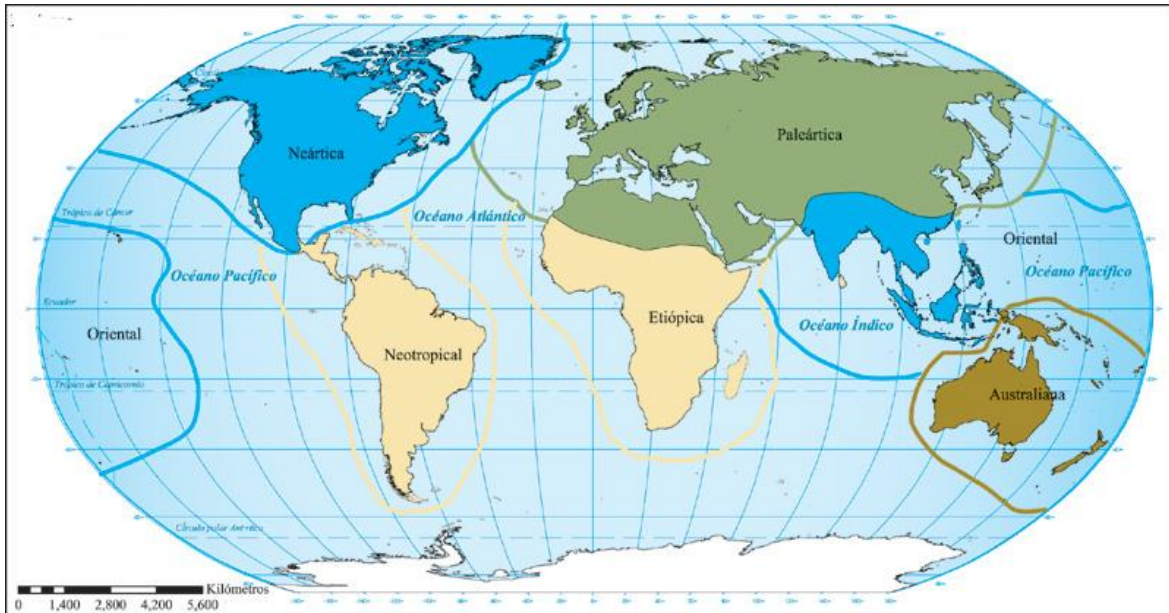


Figura 4: Regiones Zoogeográficas terrestres

Fuente: ofelianarvaez.edu.mx

La región *Neártica* incluye América del Norte en su totalidad y la meseta central de México. La región *Paleártica* Europa, extremo norte de África y norte de Asia. La región *Neotropical* se extiende desde México hacia el sur por América Central y Meridional. La región *Etiópica* incluye Arabia y toda África excepto el extremo norte. La región *Oriental* Abarca la mayor parte de Asia del sur y del sudeste hasta el sur de China, Filipinas, Borneo y Java. La región *Australiana* se extiende desde la línea Wallace, que pasa por el estrecho de Makassar y el profundo estrecho entre las islas de Bali y Lombok, Hacia el este para incluir Australia, Nueva guinea, Nueva Zelanda y muchas de las islas del Pacífico (Cabrera & Wilkin, 1980: 12).

México está dividido en dos grandes regiones bióticas con características muy contrastantes: la región *Neártica* (Figura 5) y la *Neotropical* (Figura 6). Sus límites entre una y otra se localizan aproximadamente a partir del paralelo 19° N y Sur y que coincide con la Faja Volcánica Transmexicana al norte y sur respectivamente (Morrone, 2001: 11). La región *Neártica* básicamente comprende las áreas templado-frías de América del Norte, en Canadá, los Estados Unidos de América y el norte de México (INEGI, 2007: 13).

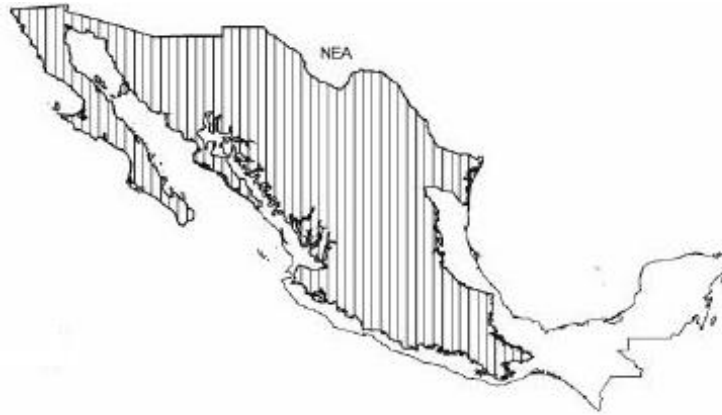


Figura 5: Regionalización Biogeográfica de México NEA= Región nearctica en sentido amplio

Fuente: Rev. Mex. Biodiv. vol.80 no.2 México ago. 2009



Figura 6: Regionalización Biogeográfica de México NEO= Región neotropical en sentido amplio,

Fuente: Rev. Mex. Biodiv. vol.80 no.2 México ago. 2009

En México, los mamíferos se distribuyen prácticamente en todos los ecosistemas, incluyendo ambientes marinos, terrestres y lacustres. La ecorregión con mayor número de especies es la denominada “Sierras Templadas”, en tanto las ecorregiones “California Mediterránea” y “Grandes Planicies”, son las que menos especies de mamíferos presentan (Sánchez *et al.*, 2014: 497). La gran diversidad biológica de México se expresa como un complejo mosaico de distribución de especies y ecosistemas, en el que se observan tendencias geográficas de su riqueza de especies y patrones de acumulación de especies endémicas (Espinosa & Cruz, 2008: 34). Es decir, la fauna mexicana es el

resultado de la combinación de elementos neárticos, neotropicales y autóctonas de países mega diversos (Ceballos & Arroyo, 2012: 33).

Los patrones de distribución de los mamíferos son, generalmente, resultado de un proceso macroevolutivo en el que el tamaño corporal juega un papel importante, dando una relación especie-específica, en la que los procesos energéticos son determinantes (Clauset & Erwin, 2008: 3).

México es un país mega diverso por su elevado número de especies, pero también por su riqueza de endemismos (especies exclusivas de México) (Espinosa & Cruz, 2008: 34).

Existen diversas clasificaciones del endemismo y una de las más conocidas es la de la perspectiva histórica, que utiliza los conceptos de paleo-endémicas y neo-endémicas. En el primer caso se refiere a los taxa (conjunto de organismos que comparten un origen común) que están aislados filogenéticamente, es decir, sin parientes cercanos. Mientras que en el segundo caso son taxones que evolucionaron recientemente, es decir, que tienen parientes cercanos (Ochoa & Hernández. 2007: 10). La palabra “endémico” proviene del griego “endēmios = nativo”. Fue transferido por Candolle (1820) desde la medicina a la botánica para indicar taxones nativos que se distribuyen en un lugar y no en otro (Noguera, 2017: 89).

México destaca por su riqueza de especies, muchas de las cuales son endémicas y no se encuentran de forma natural en otras regiones del planeta (Ochoa *et al.*, 2007, p. 11). El número de especies endémicas de mamíferos es considerable (31%, 170 spp). Además, aproximadamente el 4% de los géneros (*Tlacuatzin*, *Megasorex*, *Musonycteris*, *Pappogeomys*, *Zygogeomys*, *Osgoodomys*, *Megadontomys*, *Nelsonia*, *Neotomodon*, *Xenomys*, *Hodomys*, *Romerolagus*) son endémicos al país. Las especies endémicas pertenecen a 7 órdenes y 14 familias; la mayoría (116 spp; 68%) son roedores. Esta alta concentración de especies endémicas coloca a México como uno de los países continentales con mayor porcentaje de especies endémicas de mamíferos, comparable a países insulares.

La fauna restante es una combinación de elementos neotropicales, neárticos o especies compartidas que constituyen dos tercios de las especies mexicanas (Ceballos & Cabrales, 2012: 33).

4. Historia de la mastozoología en México

La diversidad biológica de México ha sido reconocida ampliamente, desde la época precolombina. La diversidad de especies y ecosistemas ha sorprendido a los observadores. De hecho, el Barón Alexander Von Humboldt consideró que el rugoso territorio mexicano era un verdadero paraíso biológico (Ceballos & Cabrales, 2012: 28). De acuerdo con Martín del Campo (1943), culturas como la Azteca en Tenochtitlán y la Maya en el sureste de México conocían bien a la mayoría de los mamíferos del territorio mexicano, y una muestra del interés por estos animales puede percibirse ya que los Aztecas establecieron el zoológico más antiguo de América, además de que con frecuencia las características o propiedades más sobresalientes de estos animales formaban parte del nombre que se les asignaba. La llegada de los españoles y su subsiguiente conquista sobre los naturales mexicanos así como el afán por destruir su cultura para la imposición de la suya, evitó que el conocimiento que hasta entonces tenían los indígenas trascendiera hasta nuestros días, de manera que en la actualidad sólo se pueden interpretar algunos aspectos del mismo, a través de los restos arqueozoológicos encontrados en contextos arqueológicos, y por sus representaciones en códices (Almaraz *et al.*, 2000: 11).

Sin embargo, los conquistadores españoles fueron los primeros en dejar asentado en documentos accesibles las riquezas faunísticas del nuevo mundo (Ceballos & Galindo, 1984: 43).

4.1. Primer periodo, después de la conquista

La historia de la mastozoología puede dividirse en periodos. Un primer periodo está relacionado con la época colonial, en donde el conocimiento mastozoológico de la nueva España estuvo a cargo de los europeos, en su mayoría clérigos y naturalistas que se dedicaron a realizar compilaciones descriptivas e ilustrativas de los taxones (Ortega, 2014: 295).

Las referencias más antiguas alusivas al estudio de los mamíferos de México corresponde a las narraciones acerca de los conocimientos de los nativos americanos, realizadas principalmente por los misioneros españoles, así como a los trabajos botánicos y zoológicos de viajeros y expedicionarios en la Nueva España (Ceballos *et al.*, 2019: 4). Las primeras referencias escritas sobre los mamíferos mexicanos corresponden al mismo capitán Cortés en sus cartas de relación y al soldado Bernal Díaz del Castillo en su “Historia Verdadera de la Conquista en Nueva España” Es evidente que los pueblos prehispánicos poseían un gran conocimiento sobre la fauna de mamíferos, a juzgar por las descripciones que hacen Cortés, Díaz y otros conquistadores como Fray Juan de Torquemada en su *Monarquía India* y Fray Toribio de Benavente, “*Motolonia*”, en su historia de los Indios de la Nueva España. Estas obras son compilaciones descriptivas e ilustrativas donde se ordenaba y clasificaba a los organismos de acuerdo a su utilidad, costumbres, hábitat y morfología general (Ceballos *et al.*, 2019: 4).

El conocimiento sistemático de los mamíferos mexicanos comenzó en 1758 cuando Linneo describió las primeras especies nativas de México, el ocelote (*Felis pardalis*), el bisonte (*Bison bison*) y el falso vampiro (*Vampyrum spectrum*) (Arita, 1993: 14).

4.2. Segundo periodo, siglo XIX

Un segundo periodo surge con la independencia. Pese a las turbulencias que agitaron a la sociedad mexicana durante el siglo XIX, se mantuvo el interés por la naturaleza y se continuó la catalogación de especies biológicas; se establecieron sociedades de naturalistas y la cátedra universitaria fue foro de la discusión de las ciencias naturales (Aréchiga, 1999: 78). La mastozoología mexicana a finales del siglo XIX, se desarrolló mediante estudios descriptivos, notas y diagnósicos preliminares, esencialmente descripciones de especies nuevas de mamíferos realizados en su mayoría por autores extranjeros (Guevara *et al.*, 2001: 49). La influencia de la Ilustración en América aumentó el ritmo y la cantidad de estudios científicos y constituyó el comienzo de una nueva era en la organización social, política y económica, caracterizada por el auge de las inquietudes culturales y científicas (Bousquets & Michán, 2009: 195). El período de independencia trajo consigo nuevamente un atraso en el estudio de las ciencias durante sus primeros años. Sin embargo, a partir de 1830 llegaron a nuestro país numerosos investigadores europeos y norteamericanos como Baird, quien escribió la obra *The Mammals of North América* (1859), y más tarde C. H. Merriam, J. A. Allen, O. Thomas, E. W. Nelson, G. S. Miller, H. de Saussuré y H. Allen, quienes además de describir numerosos taxones de nuestro país conservaron miles de ejemplares en colecciones de los Estados Unidos de América, Alemania, Inglaterra y Francia. El conocimiento de la zoología en México recobró interés a mediados del siglo XIX con José de Jesús Sánchez y Alfonso Herrera (padre), y a finales del mismo siglo con Alfonso L. Herrera (hijo), abriendo nuevas posibilidades de divulgación a los investigadores mexicanos (Almaraz *et al.*, 2000: 12).

4.3. El tercer periodo, finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

La naciente mastozoología de México sufrió el efecto de las condiciones políticas y sociales a mediados del siglo XIX y es cuando los naturalistas sientan las bases para el desarrollo de la mastozoología en nuestro país. Estos procesos de desarrollo tuvieron un impacto positivo en el desarrollo de la mastozoología en la república, inclusive para entonces los autores nacionales solamente publicaban en dos revistas de origen nacional: *La Naturaleza* y *Memorias de la Sociedad Científica* y es a finales del siglo XIX cuando un importante grupo de zoólogos, mexicanos se dedica a estudiar los mamíferos de México. En 1884 Gonzalo Fuentes de María, miembro de la Comisión Geográfico-Exploradora, colecta los primeros ejemplares del zacatuche (*Romerolagus diazi*) en el Iztaccíhuatl (Ceballos & Galindo, 1984: 24).

Con la reestructuración de la República, en 1867, se desarrollaron procesos innovadores, se fortalecieron los organismos sociales y políticos, se promovieron las manifestaciones culturales y se inició la institucionalización científica nacional, es decir, se promovió la creación de organismos, organizaciones o instancias donde se practicaba el conocimiento biológico, como centros de investigación, sociedades, publicaciones y centros de colecciones. Tales fueron los casos de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, la revista *La Naturaleza*, la Academia de Ciencias y Literatura y la Sección de Medicina de la Comisión Científica, que con el tiempo se transformaría en la Academia Nacional de Medicina, organismo que editó la *Gaceta Médica de México* y tuvo gran influencia en el desarrollo de las ciencias médicas y naturales (Bousquets & Michán, 2009: 196). En 1893 el Ing. Fernando Ferrari Pérez se convirtió en el primer mexicano que describió una especie de mamífero. Por esas mismas fechas Manuel Villada y Alfonso L. Herrera hijo (Figura 7), realizan importantes aportaciones acerca de los mamíferos. Herrera es el primero en compilar una lista sistemática de los mamíferos de la cuenca en su artículo titulado “Nota acerca de los vertebrados del valle de

México”, publicado en la revista *La Naturaleza*, publicó artículos sobre los quirópteros, primates, carnívoros e insectívoros de nuestro país, sobre tres especies endémicas de mamíferos mexicanos, un catálogo de los ejemplares de mamíferos del Museo Nacional, un trabajo sobre la fauna del Valle de México y otro sobre el estado de Chiapas (Ceballos & Galindo, 1984: 24).

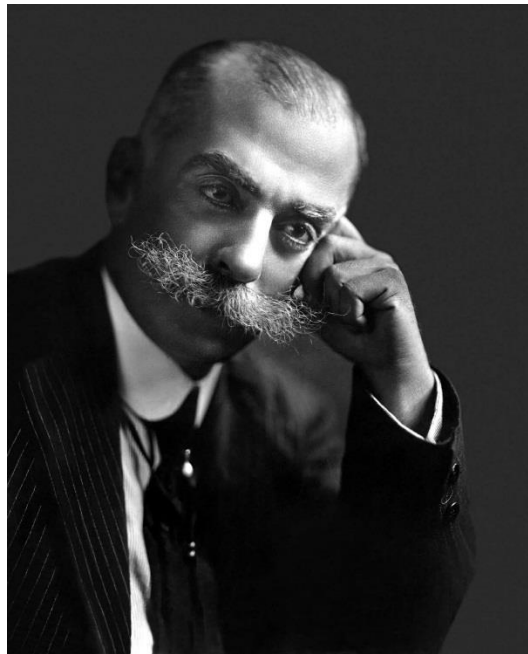


Figura 7: Alfonso L. Herrera Hijo

Fuente: <http://archivo.e-consulta.com/blogs/consultario/alfonso-l-herrera-creador-de-la-biologia-en-mexico/>

Con el proceso revolucionario se produjo la declinación de las actividades científicas en México, desaparecieron varias instituciones y fallecieron muchos de los hombres de la generación del XIX. El triunfo de la Revolución y de sus principios ideológicos tuvo como consecuencia el establecimiento de una nueva estructura social, política y económica, que con la inestabilidad de varios años daría lugar, a partir de la década de 1920, a la integración de un país con problemas, intereses y planes propios (Bousquets & Michán, 2009: 198). En esta etapa se organizan reuniones que darán origen a las asociaciones mastozoológicas actuales y que serán importantes en la comunicación y la

colaboración que han hecho de esta área, una de las más prolíficas y completas en el escenario biológico nacional (Lorenzo & Espinoza, 2008: 149).

Después de la Revolución no perduraron los elementos institucionales. En este periodo se fundaron las instancias más influyentes en los estudios sistemáticos, como el Instituto de Biología de la UNAM (1929), la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN (1934), la Facultad de Ciencias de la UNAM (1935), el Colegio de Posgraduados de Chapingo (1959) y la Universidad Autónoma Metropolitana (1974) (Bousquets & Michán, 2009: 201).

En 1929, la Dirección de Estudios Biológicos se desligó de la Secretaría de Agricultura y pasó a depender de la Universidad Nacional; a partir de la década de los 1950's también surgieron valiosos centros de educación superior con objetivos dirigidos hacia la investigación mastofaunística. Entre ellos, cabe destacar la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León establecida en 1952, y la Facultad de Biología de la Universidad de Veracruz, en 1968. En 1973, se funda la Escuela de Biología de la Universidad de Michoacán; en 1974, la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa; en 1975, la Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala de la U.N.A.M. y un año después la E.N.E.P. Zaragoza; por último, en 1982, la Universidad de Yucatán (Guevara *et al.*, 2001: 58).

Durante el último cuarto de siglo el creciente interés por los mamíferos en México, ha invadido lentamente el ámbito universitario y los centros de investigación a nivel nacional, por lo que los especialistas en mastozoología todavía están concentrados en instituciones localizadas en la capital del país, o de las ciudades más importantes (Bousquets & Michán, 2009: 202).

5. La Revista *La Naturaleza*

Con la independencia y el regreso del orden a la República en 1867 trajo nueva vida a las instituciones. Se establecieron sociedades de naturalistas y se alentó la reunificación de intelectuales y científicos mexicanos en torno a una nueva idea de nación.

México experimentó un gran momento en el desarrollo de la ciencia: se formaron sociedades especializadas; las publicaciones se multiplicaron, aparecieron las primeras instituciones de investigación, tales como: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833); Sociedad Filoiátrica (1841); Sociedad Química (1849); Comisión del Valle de México (1856); Asociación Médico Quirúrgica Larrea (1857); Observatorio Astronómico Nacional (1863); Academia Nacional de Medicina (1864); Comisión Científica de Pachuca (1864); Sociedad Médica de México (1865); Museo Nacional (1866); Hospital de San Carlos (1866); Sociedad Médica Hebdomadaria (1867); Sociedad Mexicana de Historia Natural (1868); Asociación Médica Pedro Escobedo (1868), Sociedad Farmacéutica (1870); Sociedad Familiar de Medicina (1870); Sociedad Científica “Antonio Alzate” (1884); Sociedad Científica “Alejandro de Humboldt” (1886); Sociedad Científica “Leopoldo Río de la Loza” (1886); Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1890) (Uribe, 2013: 60-61).

Según los registros existentes sobre el establecimiento de sociedades científicas, parece que la Sociedad Mexicana de Historia Natural fue la primera sociedad operadora en México dedicado exclusivamente al estudio de la naturaleza mexicana (Uribe, 2013: 61). Alfonso Herrera padre, junto con un grupo de naturalistas, fundó el 29 de agosto de 1868 la Sociedad Mexicana de Historia Natural (SMHN); La tarea más importante que desempeñó la SMHN para el desarrollo de la ciencia fue la creación de una revista especializada. Así se creó la revista *La Naturaleza*, periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, cuyo primer número apareció en junio de 1868 (Malvárez & Ruiz, 2003: 220).

Manuel Marin Villada fue director y editor de la revista durante todos los años que ésta existió, de 1870 a 1914 y uno de sus autores más prolíficos. La revista consta de tres series: primera con siete tomos de 1869 a 1887; la segunda con tres tomos de 1887 a 1899 y la tercera con un solo tomo de 1910 a 1914 (Malvárez & Ruiz, 2003: 221).

En este período se publicaron 690 artículos: 265 sobre zoología, 205 sobre botánica y 95 sobre mineralogía y geología, y el resto sobre diversos temas de ciencias auxiliares. En la actualidad en relación a los mamíferos, diversos autores han compilado listas de los mamíferos de México tanto terrestres como marinos en las últimas dos décadas: Arita & Ceballos, 1997; Aurióles, 1993; Cervantes *et al.*, 1994; Ceballos *et al.*, 2005; Pulido *et al.*, 1983, 1986, 1996, 2005; Salinas & Guevara, 1993; Torres *et al.*, 1995 (Ceballos & Cabrales, 2012: 28). Cada una ha demostrado ser una síntesis útil de los cambios taxonómicos desde la lista anterior y facilitando un acceso rápido al conocimiento actual sobre la diversidad de la fauna de mamíferos no marinos mexicanos (Kirkland & Goldman, 2014: 2).

Justificación

A medida que se realizó la revisión literaria sobre el estudio de los mamíferos en México, se ha demostrado que los hechos históricos de la Mastozoología que acontecieron desde la preconquista hasta la actualidad, han sido de suma importancia para el conocimiento de la mega diversidad del país en cuanto a especies se refiere.

La creación de la revista científica *La Naturaleza*, gracias a la Sociedad Mexicana de Historia Natural, ha demostrado que la investigación de la Mastozoología en nuestro país es de suma importancia. Sus publicaciones abarcan información relevante sobre temas como la evolución, biogeografías, diversidad, entre otros.

Desde la creación de la revista hasta la actualidad, las publicaciones y listados sobre mamíferos han ido en aumento, sin embargo la información sobre trabajos de la Mastozoología son pocos debido a que a lo largo de la historia la nomenclatura y la taxonomía de las especies han cambiado conforme se va investigando.

Aunado a lo ya mencionado, el presente trabajo tiene como relevante la recopilación de información científica, así como mamíferos enlistados en los artículos que aparecen en la revista *La Naturaleza*, con la finalidad de entender la historia de la Mastozoología en nuestro país y verificar su estatus taxonómico actual y su distribución.

Objetivos

General

Evaluar y analizar los aportes taxonómicos y biogeográficos de la Mastozoología en México mediante la revisión de artículos referentes a la revista *La Naturaleza*.

Objetivos particulares

- Elaborar una lista de las especies de mamíferos presentes en la revista *La Naturaleza*.
- Actualizar el estatus nomenclatural de las especies.
- Contribuir al conocimiento biogeográfico de las especies de mamíferos estudiados en la revista *la naturaleza*, mediante métodos actuales de mapeo (GBIF y Q gis).
- Discutir la importancia de la revista *La Naturaleza* en el desarrollo de la mastozoología en México.

Metodología

Se llevó a cabo una revisión y análisis de artículos presentes en la revista *La Naturaleza* con énfasis mastozoológico desde 1869 hasta 1912 con un total de 12 tomos, con el propósito de generar una lista de las especies de mamíferos presentes a lo largo de la publicación de la revista.

La selección de cada artículo fue de acuerdo con los siguientes criterios: título y/o tema; por los nombres de mamíferos que se presentaban de manera textual o pictográfica y se enlistaron para cada tomo; después se depuraron los nombres comunes generando una lista en Excel, se identificaron sinonimias actuales (nombre científico) con base en los registros de G.B.I.F. (Global Biodiversity Information Facility) y nombres en Náhuatl con lo que se generó una nueva lista comparada.

Posteriormente se depuró la lista anterior y se creó una nueva lista excluyendo aquellos mamíferos que no se distribuyen en México o que son considerados especies introducidas según su distribución marcada en G.B.I.F. y en comparación con el libro “Los mamíferos de México” (Villa & Fernando A., 2013) y el artículo “List of Recent Land Mammals of México 2014” (Pulido *et al.*, 2014.). Las especies que no se encontraban en el artículo o el libro se buscaron en GBIF para validar con el mapa de la distribución si estas eran mexicanas.

Igualmente, se registraron las distribuciones geográficas de los organismos reportados en la revista y se depuró esa información. Con base en lo anterior, se elaboraron fichas taxonómicas de cada especie que incluyen el mapa de distribución según como lo muestra la página de GBIF y su descripción taxonómica.

Para los registros en Náhuatl o nombre común se realizó una búsqueda hemerobibliográfica para saber a qué especie se refiere.

Resultados

Se obtuvieron tres tipos de cuadros (ANEXO I). Los del primer tipo, son los cuadros 1-11 que contienen todos los mamíferos que se registraron en todas las publicaciones mastozoológicas por tomo de la revista *La Naturaleza*. Cada cuadro contiene datos tales como el título, autor y fecha, incluyendo imágenes encontradas como registro único (Figura 8 a 11, ANEXO II). El cuadro 9 incluye todos los artículos de las publicaciones de la serie 2. Tomo 2 pt1. 1891-1896 y serie 2. Tomo 2 pt2. 1891-1896 dentro del mismo cuadro; en el cuadro 12 se muestran los mamíferos registrados en los artículos analizados, obteniendo un total de 203 especies reportadas; por último el cuadro 13 se presenta un listado de los mamíferos mexicanos con nombres actualizados, dando como resultado 100 especies totales con una cantidad de eliminados de 103 mayormente por sinonimias. Con base en el cuadro anterior se obtuvo la información taxonómica de cada especie enlistada y se anexó en una ficha adjunta un mapa de GBIF marcando la distribución de cada ejemplar (ANEXO III).

Posteriormente se observa una gráfica (Figura 12) con la información extraída de las fichas técnicas, de las cuales se contabilizó la cantidad de especies que se tenía por Familia. Se observa que la mayoría no rebasan más de 5 especies por familia; la Familia *Sciuridae* fue la que se destacó con un número mayor de especies (10%), seguida de *Phyllostomidae* (9%) y *Felidae* (8%).

En la siguiente gráfica (Figura 13), se muestra una comparación entre la revista *La Naturaleza* contra uno de los más completos y actuales artículos “List of Recent Land Mammals of México 2014” (Pulido *et al.*, 2014.), donde se puede observar que los gráficos son muy semejantes aunque en menor cantidad las de la revista. La familia *Cricetidae* es la única que tiene un crecimiento lo que no se esperaba para esta familia por los datos recolectados en la revista *La Naturaleza*. Así mismo se obtuvieron 31 mapas (ANEXO IV), uno por cada familia obtenida de los listados de los cuales comparados entre todos, los de las familias *Sciuridae*, *Phyllostomidae* y *Procyonidae* son las que se puede observar una distribución mucho más amplia en mayor parte espacio a comparación de las familias *Tapiridae*, *Trichechidae* y *Antilocapridae*.

Porcentaje de Familias Representadas

■ Leporidae 4%	■ Heteromyidae 5%	■ Phyllostomidae 9%	■ Atelidae 3%
■ Vespertilionidae 3%	■ Natalidae 1%	■ Molossidae 3%	■ Mormoopidae 2%
■ Soricidae 2%	■ Felidae 8%	■ Canidae 3%	■ Procyonidae 6%
■ Mustelidae 4%	■ Mephitidae 7%	■ Ursidae 1%	■ Tayassuidae 2%
■ Bovidae 1%	■ Antilocapridae 1%	■ Sciuridae 10%	■ Muridae 3%
■ Cricetidae 4%	■ Geomyidae 2%	■ Dasyproctidae 3%	■ Cuniculidae 1%
■ Didelphidae 3%	■ Trichechidae 1%	■ Cervidae 2%	■ Erethizontidae 1%
■ Myrmecophagidae 3%	■ Tapiridae 1%	■ Otariidae 1%	

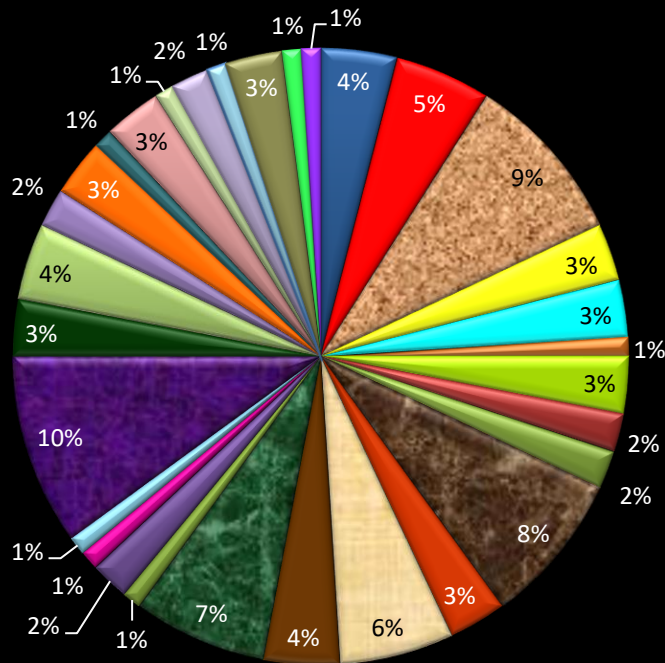


Figura 12, Se observa por familias que tan representativo es el número de especies encontradas en la revista *La Naturaleza*; Sciuridae con más número de especie, Soricidae y Phyllostomidae en tercer y segundo lugar.

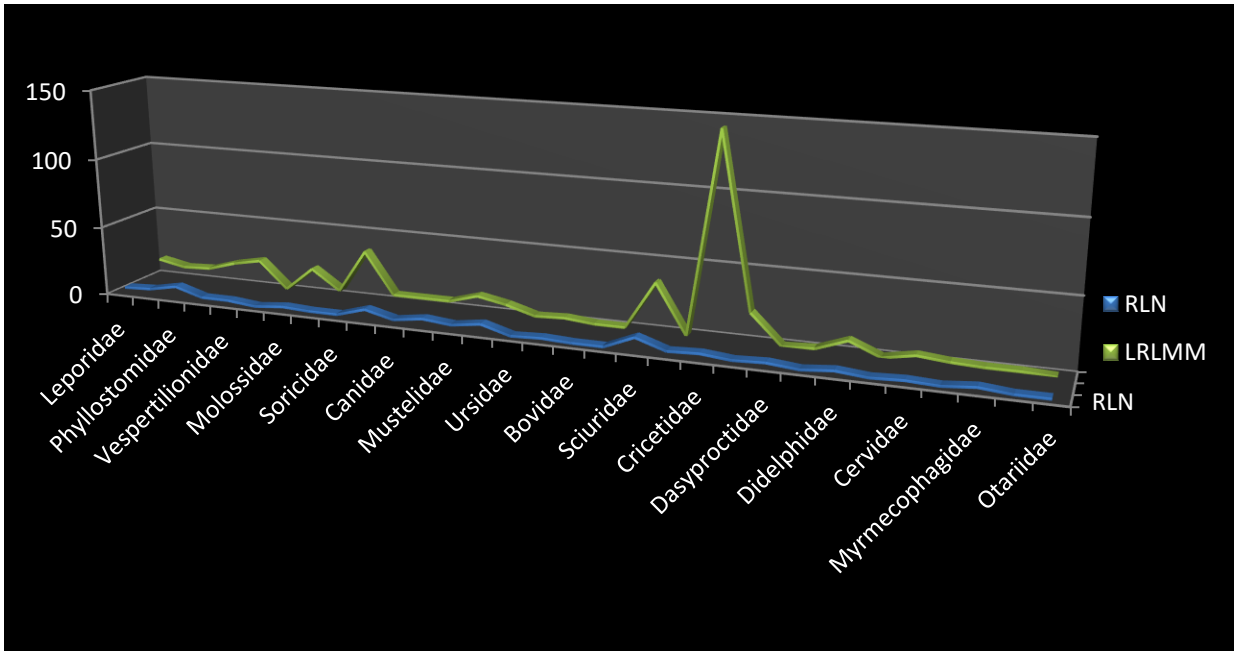


Figura 13 comparativa entre la Revista *La Naturaleza* (RLN) y el Artículo “List of Recent Land Mammals of México, 2014” (LRLMM), Cricetidae con un mayor rango de 143 especies reportadas en LRLMM a diferencia con la revista.

Análisis y Discusión

A pesar de que la cantidad de artículos encontrados en cada tomo fue considerablemente amplia, no todos contaban con los criterios necesarios como autor o fecha de publicación y en la mayoría de los casos estos eran meramente descriptivos esto debido a que eran retomados de algunas otras revistas, artículos previamente publicados o eran revisiones que otros hacían a publicaciones anteriores. Por otro lado, cabe recalcar que a comparación de algunos otros artículos dedicados a la botánica o entomología, las publicaciones de mastozoología presentaban menos esquemas representativos de las especies de las que se habla en ellos.

En el cuadro 2 (ANEXO I) en el Tomo 2 de la revista con las fechas de 1871 a 1873 se observa que en este no hay ningún artículo sobre mamíferos; esto pudo haber sido afectado por los problemas políticos por los que atravesaba el país con el gobierno del presidente Juárez.

La mayoría de los artículos encontrados se basan en los listados que hicieron los frailes enviados a la entonces Nueva España para evangelizar, ya que fueron de los primeros en reportar a partir de las leyendas de los nativos las especies que se encontraban en las zonas por lo cual se puede encontrar en la primer lista que se incluyen algunos animales descritos en lenguas nativas como el Náhuatl; estas especies fueron buscadas en algunas bases teniendo algunos resultados como el perro pelón mexicano (xoloescuintle) o el chihuahueño. No obstante, se hablaba de una especie de perro originario de México el cual también carecía de pelo pero con una proporción superior de masa corporal y una gran joroba, especie de la cual no se tiene pruebas de su existencia y cuyo nombre fue otorgado por errores al perro chihuahueño. Se describen de algunos quirópteros, los cuales Alfonso Herrera intentó identificar a nivel de especie a partir de la descripción que ofrecían los locales. Finalmente se encontró que la mayoría de los nombres que se otorgaban a diferentes organismos no eran más que sinonimias de la misma especie, algo que el mismo Herrera pensaba que podría pasar desde

entonces y no es el único caso, ya que también ocurrió en familia Leporidae y en muchas otras más. Esto generó que la lista se redujera considerablemente como se puede apreciar en el cuadro 13 la gran cantidad de especies que se encuentran en amarillo son aquellas que no se encuentra su registro de ninguna forma. Dentro de este marco el aporte de la taxonomía es imprescindible ya que permite saber cuáles especies vivieron ayer, viven hoy y continuarán viviendo mañana (Jorquera *et al.*, 2017: 46).

En otro aspecto, se observó que al realizar las revisiones taxonómicas surge una problemática constante para hacer este tipo de trabajos con especies muy antiguas, ya que no se cuenta con muchas de las publicaciones con las cuales se pueda dar soporte a las nuevas nomenclaturas y correcciones. Por ejemplo, las sinonimias o especies distintas, a pesar de esto las bases digitales actuales que se pueden encontrar en internet como lo es GBIF y algunas otras brindan la ayuda necesaria para resolver estos tipos de problemas y sin embargo aun teniendo la ayuda de herramientas computacionales, muchas especies de las listas fueron eliminadas en las depuraciones por que éstas no se distribuían en el territorio mexicano o bien porque algunas no se pudieron encontrar debido a que actualmente se encuentran extintas y únicamente se cuenta con su reporte en los trabajos publicados en la revista.

La actualización de la taxonomía de todos los ejemplares colectados de los artículos ayudó para poder hacer comparaciones con documentos actuales como el artículo de “List of Recent Land Mammals of México, 2014” (uno de los más completos y recientes documentos de listados de mamíferos); es así como se puede observar los casos de la primer gráfica (Figura 12) donde hay un 10% la familia Sciuridae del total de las 100 especies, cantidad totalmente entendible ya que fueron los más registrados después de felinos; aun que se creía que los Félidos serian quiénes más registros tendían que algunas otras familias.

Un dato curioso se genera a partir de la segunda gráfica (Figura 13), donde podemos observar la comparación entre los datos obtenidos de la revista “La Naturaleza” y el artículo “List of Recent Land Mammals of México, 2014” del cual

se ve un punto muy elevado perteneciente a la familia Criceridae el cual es más alto de lo que se esperaría sucediera con las otras especies. También se puede observar el crecimiento en cantidad de especies por familia por parte del artículo de Pulido et al, representado por la línea verde, donde pareciera seguir aún la forma de la primer línea color azul (representante de la lista obtenida de revista), esto se contribuye a la cambiante y creciente taxonomía, la cual en la actualidad aún está tomando forma y dando reglas para tener una forma de nomenclatura más uniforme para todo el mundo.

Finalmente frente a la necesidad de ampliar —y, a la vez, de aplicar— el conocimiento científico disponible sobre biodiversidad, así como de integrar el conocimiento proveniente de otras disciplinas, se hace indispensable recurrir a modalidades de análisis que permitan el manejo de información con base territorial. Entre ellas, los sistemas de información geográfica (SIG) —entendidos como procedimientos de análisis espacial— se cuentan entre las más promisorias tanto a la luz de las experiencias realizadas en otros países, así como por su rápido desarrollo a nivel mundial en los últimos años (Moreira, 1996: 81). En 1800 la única información que se tenía eran los documentos como las publicaciones de las revistas sin embargo con los SIG esto ha cambiado es por esto que se agregan los mapas en el presente documento así facilitando nueva información.

A la fecha, la historia de la investigación de los mamíferos en nuestro país sólo se ha analizado desde ciertos enfoques. Las primeras publicaciones periódicas científicas de América datan del último tercio del siglo XVIII, desde esa época hasta ahora la publicación de revistas ha sido un proceso lleno de dificultades, similar al de las sociedades e instituciones que las editaron, su existencia ha sido alterada por los continuos problemas políticos, económicos y sociales. Fue hasta mediados del siglo XX que varias de las instituciones científicas del área se consolidaron (Michán, 2009: 107). Las descripciones y referencias sobre los mamíferos de México, en general, se encuentran publicadas en revistas extranjeras, algunas de las cuales pertenecen inclusive al siglo XIX (Chumacero, 2001: 37). Es por tanto que la revista fue y será una documentación

importante a la contribución de la historia de la mastozoología, las cantidades publicadas podrán no parecer muy amplias comparadas con nuevas listas sin embargo las cantidades de especie para las fechas son muy representativas a pesar de los problemas que se tuvieron históricamente como país se aprecia el crecimiento y esfuerzo sobre las publicaciones de México.

Conclusiones

A pesar de que la mayoría de los Artículos de la revista eran descriptivos o revisiones de otras publicaciones se pudo crear una lista principal con una cantidad de 203 especies registradas en la misma se fueron depurando y se terminaron obteniendo solo 100 porque su nombre cambió o fueron agrupadas en diferentes familias como sucede en el artículo, en el libro o en GBIF y a pesar de las pérdidas que se tuvieron por que no se encontraron registros de ella de ninguna forma la cantidad recuperada sigue siendo relevante para la historia de la mastozoología en México ya que los registros encontrados siguen siendo el registro que ayudaron a forjar la historia de la biología en el país por parte de la revista *La Naturaleza*.

Es relevante entender el avance científico no solo en México, también en todo el mundo, y el tener un mejor y uniforme sistema de taxonomía facilita la descripción de las especies y también evita la confusión del mismo individuo con diferentes nombres como sucede en muchos artículos. Por ejemplo, los múltiples nombres que se le dieron a algunos quirópteros son resultado de diversas sinonimias.

Por último, cabe aclarar que la ayuda de los programas para mapeo es de gran ayuda para el impulso de los proyectos de la biología en nuestro país. Así pues, se espera que la contribución de las fichas y los mapas generados por familia puedan apoyar a trabajos futuros.

El aporte que hizo la revista es de gran ayuda para entender la mastozoología en México ya que la contribuyo al conocimiento de la materia hasta en momentos difíciles del país y como algunos extranjeros y mexicanos ayudaban a la investigación y la difusión de ciencia en el país dando más fuerza a los estudios de la biología, sentando sus bases.

A pesar de que este trabajo solo se enfoca en las publicaciones de la clase *mammalia* se propone la continuidad para hacer una revisión de las demás clases o de todas las clases para así poder hacer una comparación con el conocimiento actual de la gran diversidad que tiene México.

Por último se concluye que se pueden hacer más comparaciones para conocer el aumento que ha tenido México en publicaciones desde esas fechas y como ésta primera revista dio pie a más publicaciones científicas para crear más revistas nacionales o para seguir con el aumento de la divulgación de la ciencia en nuestro país.

Bibliografía

- Abdelghany S. F. (2016). *An Introduction to Mammals* (April). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3489.3208>.
- Ada Luz Jorquera García, Luis Felipe Sancho Jiménez & Liz Brenes Cambronero (2017) Revisión de los aportes en sistemática y taxonomía de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB) (1981-2013); Revista Pensamiento Actual - Vol. 17 - Supl. No 1, 2017.
- Alejandro Dorado Nájera (2010). Qué es la biodiversidad?, una publicación para entender su importancia, su valor y los beneficios que nos aporta. Fundación Biodiversidad Fortuny, 7. 2010 Madrid.
- Andrés Moreira Muñoz (1996); Los Sistemas de Información Geográfica y sus aplicaciones en la conservación de la diversidad biológica; Geógrafo, P. Universidad Católica de Chile. VOL XII- N° 2, p. 80 - 86 (ISSN 0716 - 1476).
- Blair W. F., McFarland W. N., Pough F. H., Cade T. J. & Heiser J. B. (2006). Vertebrate Life. *Copeia*, 1980(1), 183. <https://doi.org/10.2307/1444164>.
- Bonaparte J. F. (2014). El Origen de los maíferos. *Fundación de Historia Natural Félix de Azara*, 2014. 28 p. : Il. ; 21x23 Cm., 27.
- Cabrera, A.L.y A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía N° 13. Serie de Biología. OEA, Washington, D.C. Chambers, G. K., W. Ming Boon, T. Buckley y R. A. Hitch-mough. 2001. Using molecular methods to understand Gondwanan affinities of the New Zealand biota: Three case studies. *Aust. J. Bot.*, 49: 377-387. Cox, C.B. 2001. The biogeographic regions reconsidered. *J. Biogeogr.*, 28: 511-523
- Ceballos G. & Arroyo Cabrales J. (2012). Lista actualizada de los mamíferos de México 2012. *Revista Mexicana de Mastozoología*, 2(1), 27–80. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010316\)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010316)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C)
- Ceballos G., Arroyo Cabrales J. & Medellín R. A. (2019). The mammals of Mexico : composition, distribution, and conservation status /. *The Mammals of Mexico : Composition, Distribution, and Conservation Status /*, (January 2016). <https://doi.org/10.5962/bhl.title.156821>
- Ceballos G. & Galindo G. (1984). Mamíferos silvestres de la cuenca de México. In *Instituto de Ecología* (Vol. 12).
- Clauset A. & Erwin D. H. (2008). The evolution and distribution of species body size. *Science*, 321(5887), 399–401. <https://doi.org/10.1126/science.1157534>
- Conabio. (2000). Los mamíferos del parque de axosco. In *hombre naturaleza*, A.C. (Vol. 6).

- Consuelo Lorenzo, Eduardo Espinoza, J. O. (2008). Avances en el estudio de los Mamíferos de México II. *Asociación de Mastozoología de México*, 254–268.
- David Espinosa Organista, & Cruz S. O. (2008). La perspectiva biogeográfica y ecosistémica. *Capital Natural de México, Vol. I: Conocimiento Actual de La Biodiversidad.*, 33–65.
- Day M. H. (1994). The Origin and Evolution of Man. *Principles of Medical Biology*, 1(PB), 321–351. <https://doi.org/10.1016/B978-1-55938-802-3.50016-X>
- Gerardo Ceballos Gonzales, C. G. L. (2012). Cap 4, Biodiversidad. *Instituto de Ecología y de Historia Natural de Mexico*. Retrieved from https://apps1.semarnat.gob.mx:445/dgeia/informe_12/pdf/Cap4_biodiversidad.pdf.
- Guevara Chumacero, L. M., & López Wilchis, R., & Sánchez Cordero, Víctor (2001). 105 años de investigación mastozoológica en México (1890-1995): una revisión de sus enfoques y tendencias. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, (83),35-72.[fecha de Consulta 22 de Junio de 2020]. ISSN: 0065-1737. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=575/57508303>.
- Halffter G., Juan J. L., Aldrete G., José A. N., Pulido R., Llorente Bousquets J., ... Navarro sig, A. (2008). La perspectiva biogeográfica histórica. *Capital Natural de México, Vol., I*, 67–86.
- Hector T. Arita, Livia León Paniagua (1993). *Divesidad de mamiferos terrestres* (pp. 13–22).
- Hernandez Silvia, Cime Jose, Sosaa Javier, Pech Juan, C. J. (2005). Mamiferos Terrestre. *Biodiversidad*, 268–271. Retrieved from
- Hugo Aréchiga & Carlos Bayer. (1999). Las ciencias naturales en Mexico. *Fondo de Estudios e Investigaciones RRicardo J. Zevada*, 212–255.
- INEGI. (2007). Regiones naturales y biogeografía de México. *Tecnología Educativa*, 38. <https://doi.org/10.1074/jbc.M101465200>
- Jorge Ortega, José Luis Martínez & Diego G. Tirira. (2014). Historia de la mastozoología en Latinoamérica, las Guayanas y el Caribe. *Editorial Murcielago Blanco y Asociacion Ecuatoriana de Mastozoología, Quito y Mexico D.F.*, 43.
- Kirkland L., & Goldman R. (2014). List of Recent Land Mammals of Mexico. In *Childhood Education* (Vol. 90). <https://doi.org/10.1080/00094056.2014.894833>.
- Layla Michán (2009); Las revistas y la institucionalización de la sistemática en América Latina; *Revista Mexicana de Biodiversidad* 80: 105-117.
- Llorente Bousquets, Jorge Michán L. (2009). El conocimiento acerca de las

- especies. *Capital Natural*, 193–214.
- L. Guevara, R. López & V. Cordero (2001). 105 AÑOS DE INVESTIGACIÓN MASTOZOOLOGICA EN MÉXICO (1890-1995): UNA REVISIÓN DE SUS ENFOQUES Y TENDENCIAS. Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. *Acta Zool. Mex. (n.s.)* 83: 35-72
- Mahommad Badii, Jerónimo Landeros, V. G. (2008). Historia evolutiva de la vida. *CULCyT: Cultura Científica y...*, (24), 6–18. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2734246.pdf>
- Malapeira J. M. (2014). *Grandes Mamíferos: Mamas, Pelo Y Sangre Caliente*. (January 2005), 241–254.
- Mancina, C. A. & Borroto Páez, R. (2011). Generalidades de los mamíferos. *Mamíferos En Cuba.*, 10–21.
- Martinelli A. G., Soares M. B., Forasiepi A. M., & Scientific N. (2018). Cinodontes triásicos y mamíferos en el tiempo de los dinosaurios. *Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN), Conicet7*, (May).
- Meiners Ochoa M. y H., & L., L. (2007). Únicamente en México--- especies endémicas y las plantas de Jalisco. *Biodiversistas*, 71, 10–15.
- Meiners Ochoa, M., y L. Hernández López. 2007. Únicamente en México... especies endémicas y las plantas de Jalisco. *CONABIO. Biodiversitas* 71:10-15
- Montellano M. (2004). Los dinosaurios no estaban solos. *Ciencia*, 24–30. Retrieved from https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/55_1/no_estaban_solo_s.pdf
- Morrone J. J. (2001). Biogeografía de América Latina y el Caribe. *M&T-Manuales & Tesis SEA*, 3., 148 pp.
- Noguera Urbano, E. A. (2017). El endemismo: diferenciación del término, métodos y aplicaciones. *Acta Zoológica Mexicana*, 33(1), 89–107.
- Pérez Malvárez Carlos y Rosaura Ruiz. (2003). Las ideas biogeográficas y su presencia en una revista mexicana: la naturaleza. *Llull*, 207–244.
- Prothero D. R. (2016). The Princeton Field Guide to Prehistoric Mammals. In *The Princeton Field Guide to Prehistoric Mammals*. <https://doi.org/10.1515/9781400884452>
- Rodríguez E. F. P. (2013). Therapsida: Un Paso Hacia La Evolución De Mamíferos. *Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias*

Departamento de Biología Animal, (December 2013), 1–21. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/303268324_THERAPSIDA_UN_PASO_HACIA_LA_EVOLUCION_DE_MAMIFEROS/download

Romero Almaraz M. de L., Sánchez Hernández C., García Estrada C., & Owen R. D. (2000). *Mamíferos pequeños*. Retrieved from <http://www.libros.unam.mx/digital/V9/31.pdf>

Sánchez Cordero V., Botello F., Flores Martínez J. J., Gómez Rodríguez R. A., Guevara L., Gutiérrez Granados G., & Rodríguez Moreno Á. (2014). Biodiversidad de Chordata (Mammalia) en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85(SUPPL.), 496–504. <https://doi.org/10.7550/rmb.31688>

Uribe J. (2013). LA NATURALEZA AND THE MEXICAN GEOLOGISTS IN THE SECOND HALF OF THE. *Facultad de Historia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, De Re Metallica*, 21, 2013 Pp. 59-68, 59–68.

Villa R. Bernardo, Cervantes R. Fernando (2003). Los mamíferos de México. Instituto de Biología, UNAM. ISBN970-625-340-8.

Mamíferos: Origen [en línea] México, D.F.: ACPM (Asociación Cultural Paleontológica Murciana). 2019 [15/05/2019] Disponible en web: <https://servicios.educarm.es/paleontologia/origenmamiferos.html>

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0065-17372002000300004

ANEXO I

Cuadros resumen de los artículos de mastozoología reportados en la revista “La Naturaleza”

Tomo 1 1869 - 1870

Título	Autor	Fecha	Página s	Especie (s)
Catálogo de animales vertebrados observados en la república Mexicana	Alfredo Dugés		18 (169)	<i>Dinops savi</i>
				<i>Plecotpus volcatus</i>
				<i>Mornoops blainville</i>
				<i>Monophyllus leachii</i>
				<i>Nicticootus tessellatus</i>
				<i>Vespertillo sp.</i>
				<i>Ursus Amricanus</i>
				<i>Cercolepotus caudivolvulus</i>
				<i>Procion Hernandezii</i>
				<i>Nasua Leucorlynchos</i>
				<i>Canis latrans</i>
				<i>Lupus mexicanus</i>
				<i>Vasulpes cirnerco</i>
				<i>Feliz onza</i>
				<i>Feliz concolor</i>
				<i>Lyncus rufus</i>
				<i>Mephitis bicolor</i>
				<i>Mephitis macroura</i>
				<i>Mephitis interrupta</i>
				<i>Thiosmus nasutus</i>
				<i>Bassarid astuta</i>
				<i>Muatela fronata</i>
				<i>Cynomys ludooviccianus</i>
				<i>Spermophilus macrourus</i>
<i>Spermophilus mexicanus</i>				
<i>Spermophilus varius</i>				
<i>Leupus callotis</i>				
<i>Leupus sylvaticus</i>				
<i>Dipodomys ordii</i>				
<i>Mus rattus</i>				

				<i>Mus decumanus</i>
				<i>Mus musculus</i>
				<i>Perognathus flavus</i>
				<i>Coelogenyus subniger</i>
				<i>Dicotyles torcuatus</i>
				<i>Cervus mexicanus</i>
				<i>Cervus caudeusis</i>
				<i>Dasyus novemcinctus</i>
				<i>Didelphis californica</i>
CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA FAUNA DE GUANAJUATO Recogidas en 1864, por el señor don Alfredo Duges, socio corresponsal en ese Estado.	Alfredo Dugés	1864	314	<i>Felis catus</i>
				<i>Canis domesticus</i>
				<i>Canis caribseus</i>
				<i>Canis americanus</i>
				<i>Cynomys Indovicianus</i>
				<i>Equus caballus.</i>
				<i>Mula</i>

Cuadro 1: Tomo 1 revista *La Naturaleza* resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1869 – 1870

Tomo 2. 1871- 1873

Título	Autor	Fecha	Página s	Especie (s)
--------	-------	-------	-------------	-------------

Cuadro 2: Tomo 2 revista *La Naturaleza* resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1871- 1873

Tomo 3. 1874-1876

Título	Autor	Fecha	Página s	Especie (s)
EL TLALCOYOTL	ALFREDO DUGES			<i>Taxidea üerlandierii</i>
				<i>Taxus propiamente</i>
				<i>T. vuigaris</i>
				<i>T. Labradorica</i>
				<i>T. Berlandierii</i>
EL TEPECHÍCHÍ DEL COFRE DE PEROTE	Francisco Cordero		269- 273	Bassaris montícola
				Paradus Ursus
				Hemigalus
				Herpetes,
				Galidicis
				Crosarchus,

Cuadro 3: Tomo 3 revista *La Naturaleza* resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1874-1876

Tomo 4. 1877-1879				
Título	Autor	Fecha	Paginas	Especie (s)
NOTA ACERCA DE LOS FETOS DE CACHICAMA NOVEMCINCTA	ALFREDO DÜGES		275	<i>Cachicama novemcinctus</i>

Cuadro 4: Tomo 4 revista *La Naturaleza* resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1877-1879

Tomo 5. 1880-1881				
Título	Autor	Fecha	Paginas	Especie (s)
EL PERRO DE CHIHUAHUA	ALFREDO DUGÉS		13-15	<i>Xoloytzcuintli</i>
				<i>Canis michuacanensis</i>
				techichi
DEL GÉNERO BASSARIS	J. A. ALLEN		134	<i>Bassaris astuta.</i>
				<i>Bassaris sumichrasti</i>
				<i>B. monticola</i>
ENUMERACIÓN ESPECIES DE MAMÍFEROS, AVES, REPTILES Y BATRACIOS OBSERVADOS EN LA PARTE CENTRAL Y MERIDIONAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA	F. SUMICHRAST.		222	<i>Dicotyles tajacu</i>
				<i>Cervus (Cariacus) virginianus</i>
				<i>Cervus (Cariacus) lodecus</i>
				<i>Cervus (Coassus) rufinus</i>
				<i>Sciurus variegatús</i>
				<i>Sciurus hypopyrrlius</i>

			<i>Sciurus Deppei</i>
			<i>Spermophilus mexicanas</i>
			<i>Mus rattus</i>
			<i>Mus ale.ranilriius</i>
			<i>Mus musculus</i>
			<i>Hesperomys azlecus</i>
			<i>Hesperomgs fulvaseens</i>
			<i>Hesperomys mexicanus</i>
			<i>Hesperomys melanophrys</i>
			<i>Hesperomys palustris</i>
			<i>Ochetodon (Reithrodon. Sauss.)</i>
			<i>Ochetodon (Reithrodon) Sumichrasti</i>
			<i>Sigmsdon hispidum</i>
			<i>Neotoma ferruginea</i>
			<i>Arvícola quasialer</i>
			<i>Geornys mcxicanus.</i>
			<i>Geornys hispidas</i>
			<i>Synetheres mexicanas</i>
			<i>Dasyprocta mexicana</i>
			<i>Coelogenis paca</i>
			<i>Lepus sylvaticus</i>
			<i>Lepus callotis</i>
			<i>Lepus aquaticus</i>
			<i>Talusia novemcincta</i>
			<i>Myrmecophaga tridactyla</i>

Cuadro 5: Tomo 5 revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1880-1881

Tomo 6. 1882-1884

Título	Autor	Fecha	Paginas	Especie (s)
DISERTACIÓN IV. SOBRE LOS ANIMALES BEL REINO BE MÉXICO.			60	Xoloitzcuintli
				ItzculIntepotzoüi
				Techichi
				Tejon
				Tapir
				Cabai
				León marino
				Lobo
				Coyote
				Chacal
				Orangután
				Mono verdadero
CUADRÚPEDOS AMERICANOS				Solo usan descripciones y nombres en lenguas

Cuadro 6: Tomo 6 revista La Naturaleza resumen de los articulos de mamíferos de las fechas 1882-1884

Tomo 7. 1885-1886

Título	Autor	Fecha	Paginas	Especie (s)
<p>LA ZOOLOGÍA DE TABASCO VERTEBRADOS OBSERVADOS EN EL TERRITORIO DE MACUSPANA</p>	<p>Por José N. Royirosa</p>		<p>349</p>	<i>Mycetes villosus</i>
				<i>Mycetes palliatus</i>
				Ateles vellerosus
				Ordo chiroptera
				Vespertiliónidos
				<i>Vesperugo parvulus</i>
				<i>Vesperugo albescens</i>
				Phyllostomidae
				<i>Glossophaga sorcina</i>
				Carnívora
				<i>Felis Onca</i>
				<i>Felis pardalis</i>
				<i>Felis tigrina</i>
				<i>Felis concolor</i>
				Procyonidae
				<i>Procyon lotor</i>
				<i>Nasua narica</i>
				Mustelidae
				<i>Mustela brasiliensis</i>
				<i>Galictis barbara</i>
				<i>Conepantus mapujito</i>
				<i>Lutra felina</i>
				Sirenia
Manatidaer				
<i>Manatus australis</i>				

			Ungulata
			Perissodactylia
			Tapiridae
			<i>Tapirus bairdii</i>
			R. Artidiodactiliae
			Suidae
			<i>Dicoryles tajacu</i>
			<i>Dicotyles labiatus</i>
			<i>Cariacus virginianus</i>
			Glires
			Simpligidendata
			Scuiridae
			<i>Sciurus rufiventris</i>
			<i>Sciurus cinerus</i>
			<i>Sciurus sp.</i>
			Geomyidae
			<i>Geomys ispidus</i>
			Hystriidae
			<i>Syntheres mexicanus</i>
			Dasyproctidae
			<i>Dasyprocta punctata</i>
			Coelogenys paca
			Edentata
			Rntumophaga
			Dasypodidae
			<i>Tatusia novemcincia</i>

				Myrmecophagidae
				<i>Myrmecophaga tridactylia</i>
				<i>Cycloturus didactylus</i>
				Didelphia
				Marsupialia
				Didelphidae
				<i>Didelphis virginiana</i>

Cuadro 7: Tomo 7 revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1885-1886

Serie 2 Tomo 1. 1887-1890

Titulo	Autor	Fecha	Paginas	Especie(s)
EL PERRO DE LAS PRADERAS O DE CHIHUAHUA			399	<i>Cynomys ludovicianus</i>
NOTAS A CERCA DE LOS VERTEBRADOS DEL YALLE DE MÉXICO	ALFONSO L. HERRERA, Hijo		300-318	<i>Vesperugo parrulus</i>
				<i>Atalapha noreboracensis</i>
				<i>Nyctinomus brasiliensis</i>
				<i>Molossus rufus</i>
				<i>Blarina mexicana</i> , Bd., Musaraña.
				<i>Felis pardalis</i>
				<i>Felis rufa</i>
				<i>Canis lupus</i>
				<i>Canis latrans</i>
				<i>Vulpes virginianus</i>
				<i>Procyon lotor</i>
				<i>Nasua narica</i>
				<i>Taxidea americana</i>
				<i>Mustela brasiliensis</i>
				<i>Bassaris astuta</i>
				<i>Mephitis mephitis</i>
				<i>Mephitis macroura</i>
				<i>Conepatus mapumto</i>
				<i>Spermophilus grammurus</i>
				<i>Lepus sylvaticus</i>
<i>Lepus callotis</i>				
<i>Lepus sylvaticus</i>				
<i>Lepus callotis</i>				
<i>Mus rattus</i>				
<i>Mus decumanus</i>				
<i>Mus musculus</i>				
<i>Hesperomys leucops</i>				

				<i>Arvícola mexicana</i>
				<i>Arvícola pinetorum</i>
				<i>Didelphis virginiana</i>
				<i>Spermophilus mexicanus</i>
				<i>MAPACH</i>
				<i>Procyon lotor Hernandezi</i>
				<i>Dasypus cucurbitinus.</i>
				<i>Lepus callotis</i>
				<i>Dasypodum gemís</i>
				<i>Lepus sylvaticus</i>
				<i>Didelphis virginiana californica</i>
				<i>Synetheres mexicanus capillorum candentium</i>
				<i>Galictis barbara</i>
				<i>Felis onca</i>
				<i>Félis pseudopardalis</i>
				<i>Felis concolor</i>
				<i>Vulpis indica</i>
				<i>Lupus latrans</i>
				<i>Lynx rufa</i>
				<i>Vulpes virginianus</i>
				<i>Nasua nasica</i>
				<i>Mephitis sp</i>
				<i>Canis caribceus</i>
				<i>Celogenys paca</i>
				<i>Cervus virginianus mexicanus</i>
				<i>Lupus mexicanus</i>
				<i>Geomys mexicanus</i>
				<i>Dicotyles tayassu</i>
				<i>Sciurus niger</i>
				<i>Spermophilus grammurus</i>
Nova plantarum, animalium et mineralium Mexicanorum historia, á Francisco Hernández compilata, dein á Nardo Antonio Reccho in volumen digesta á lo Terentia, lo Faforo, et Fabio columna Lynceis notis illustrata. Romae MDCLI.	FRANCISCO HERNÁNDEZ.	1651	282-283	

				<i>Sciurus volucella</i>
				<i>Mustela brasiliensis</i>
				<i>Bassaris astuta</i>
				<i>Didelphis dorsigera</i>
				<i>Canis americanus</i>
				<i>Auchenia lama</i>
				<i>Taxidea Berlandieri</i>
				<i>Tatusia novemcincta</i>

Cuadro 8: Serie 2 Tomo 1 revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1887-1890

Serie 2. Tomo 2. 1891-1896

Título	Autor	Fecha	Paginas	Especie (s)
APUNTES BIOLÓGICOS ACERCA DEL Dipodomys phillipsii	Doctor Alfredo Duges		373-374	Dipodomys phillipsii
EL CLIMA DEL VALLE DE MÉXICO y la BIOLOGÍA DE LOS VERTEBRADOS	Alfonso L. Herrera		333-353	<i>Ischnoglossa nivalis</i>
				<i>Áteles véllerosus</i>
				<i>Vesperugo parvulus</i>
				<i>Atalapha novéborascensis</i>
				<i>Vespertilio mexicanus</i>
				<i>Natálvis stramineus</i>
				<i>Molossus rufus</i>
				<i>Nyctinomus irasilensis</i>
				<i>Mormoops megalophylla</i>
				<i>Schizostoma megalotis</i>
				<i>Vampirus auritus</i>
				<i>Carollia brevicauda</i>
				<i>Glossopjiaga soricina</i>
				<i>Ischnoglossa nivctlis</i>
				<i>Clueryonycteris mexicana</i>
				<i>Centurio senex</i>
				<i>Centurio macmurtrii</i>
				<i>Sorex evotis</i>
				<i>Blarina mexicana</i>
				<i>Felis onca</i>
				<i>Felis pardalis</i>
				<i>Felis tigrina</i>
				<i>Felis concolor</i>
<i>Felis yaguarundi</i>				
<i>Felis eyra</i>				
<i>Felis rufa</i>				
<i>Canis latrans</i>				
<i>Vulpes virginianus</i>				
<i>Procyon Mor</i>				
<i>Bassaris astuta</i>				
<i>Bassaris sumichrasti</i>				
<i>Nasua narica</i>				
<i>Cercoleptes caudivolvulus</i>				
<i>Mustela hrasilensis</i>				

			<i>Galictis hartara</i>
			<i>Mephitis mephitis</i>
			<i>M. macroura</i>
			<i>M. xeutorius</i>
			<i>Conepatus mapurito</i>
			<i>Taxidea americana</i>
			<i>Lutra felina</i>
			<i>Ursus americanus</i>
			<i>Tapirus hairdi</i>
			<i>Dicotyles tajacu</i>
			<i>Ovis montana</i>
			<i>Antilocapra americana</i>
			<i>Gariacus virginianus</i>
			<i>Gariacus toltecus</i>
			<i>Gariacus rufinus</i>
			<i>Sciurus carolinensis</i>
			<i>Sciurus arizonensis</i>
			<i>Sciurus variegatus</i>
			<i>Sciurus harrisi</i>
			<i>Sciurus deppei</i>
			<i>Spermophilus annulatus</i>
			<i>Spermophilus grammurus</i>
			<i>Spermophilus spüosomus</i>
			<i>Spermophilus mexicanus</i>
			<i>Cynomys ludovicianus</i>
			<i>Mus alexandrinus</i>
			<i>Mus decumaniis</i>
			<i>Mus musculus</i>
			<i>Hesperomys leucopus</i>
			<i>Hesperomys aztecus</i>
			<i>Hesperomys californicus</i>
			<i>Hesperomys melanophrys</i>
			<i>Hesperomys sumichrasti</i>
			<i>Hesperomys palustris</i>
			<i>Ochetodon mexicanus</i>
			<i>Geomys mexicanus</i>
			<i>Geomys hispidus</i>
			<i>Neotoma ferruginea</i>
			<i>Arvicola mexicana</i>
			<i>Arvicola pitietorum</i>
			<i>Arvicola quasiater</i>
			<i>Dipodomys philipsii</i>

				<i>Perognathus flavus</i>
				<i>Perognathus fasdatus</i>
				<i>Heteromys longicaudatus</i>
				<i>Synetheres mexicanus</i>
				<i>Dasyprocta punctata</i>
				<i>Dasyprocta mexicana</i>
				<i>Coelogenys paca</i>
				<i>Lepus sylvaticiis</i>
				<i>Lepus graysoni</i>
				<i>Lepus callotis</i>
				<i>Lepus palustris</i>
				<i>Lepus aquaticus</i>
				<i>Tatusia novemcincta</i>
				<i>Mynnecop</i> <i>Jiaga tetradactyla</i>
				<i>Cylothurus didactylos</i>
				<i>Didelphis virginiana</i>
				<i>Didelphis lanigera</i>
				<i>Mus rattus</i>
				<i>Didelphis murina</i>
PEIMEROS EXPLORADORES DE AMÉRICA.	Gato paúl.— Colón: cuarto viaje, enNav., I, pág. 455. Mico.— ^Acosta: Historia Natural y Moral de las Indias, Sevilla, 1590, lib. IV, cap. 39.		231	<i>Cerbidos</i>
				<i>Mycetes oallatus</i>
				<i>Mycetes villosus</i>
				Quirópteros
				Filostómidos
				<i>Artibeus perspicillatus</i>
				<i>Phyllostomus spectrum</i>
				Carnívoros
				Félidos
				<i>Felis oxza</i>
				<i>Felis concolor</i>
				<i>Felis pardalis</i>
				<i>Felis tigrina</i>
				<i>Felis</i>
				<i>Yagouaroundi</i>
				<i>Felis eyea</i>
				Cánidos
				<i>Canis Americanus</i>
				<i>Gozque grande</i>
				<i>Canis caraibicus</i>
				<i>Chryston latrans</i>
				<i>Lupus occidentalis</i>

			<i>Mustela Brasliensis</i>
			<i>Galera barbara</i>
			<i>Galictis vittata</i>
			<i>Taxidea berlianderi</i>
			<i>Mephitis macroura</i>
			<i>Mephitis zorrilla</i>
			<i>Conepantus mesoleucus</i>
			<i>Lutra felina</i>
			Prociópñidos
			<i>Procyon hernandezii</i>
			<i>Nasua narica</i>
			<i>Cercoleptes caudivolvulus</i>
			<i>Bassaris astuta</i>
			<i>Bassaris sumichrasti</i>
			Úrsidos
			<i>Ursus horribilis</i>
			<i>Monachistis teopicalis</i>
			Cetáceos
			Catodontidos
			<i>Physeter macrocephaius</i>
			Delfiótodos
			<i>Delphcítis delphis</i>
			Sirenidos
			Manátidos
			<i>Manatus americanus</i>
			Ungulados
			<i>Tapirus americanus</i>
			<i>Lasmogantus bairdii</i>
			Sudios
			<i>Dicotyles torquatus</i>
			<i>Dicotyles labiatus</i>
			Cérvidos
			<i>Alces machlis</i>
			<i>Cervus canadensis</i>
			<i>Cariacus virginianus</i>
			<i>Cariacus rufinus</i>
			Bovidos
			Bíson
			<i>Antilocapra americana</i>
			Roedortes
			<i>Hesperomys</i>
			<i>Hesperomys palustri</i>

				Heteromys
				Scuridos
				<i>Sciurus varlegatus</i>
				<i>Sciurus niger</i>
				<i>Sciurus hypopyrrus</i>
				<i>Spermophilus mexicanus</i>
				<i>Spermophilus macrourus</i>
				<i>Scuiropteeus voluchelia</i>
				<i>Synetheres mexicanum</i>
				Cávidos
				<i>Dasyprocta agutí</i>
				<i>Dasyprocta azar</i>
				<i>Coelogenls fluvus</i>
				<i>Coelogenis subniger</i>
				Lepóridos
				<i>Lepus sylvaticus</i>
				Edentados
				<i>Tatusia novemcincta</i>
				Mirmecófagos
				<i>Oycloturus didactylus</i>
				<i>Tamandua didactylus</i>
				<i>Canis caribceus</i>
				venado(<i>Cariacus virginianus</i>)
				familia <i>Geomys</i>
				<i>Spermophilus</i>
				<i>Grammurus (ardilla de tierra)</i>
				<i>Tatusia</i>
				(armadillo)
				<i>Didelphis</i>
				(<i>Tlacuache</i>)
				<i>Geomys mexicana (Tuza)</i>
				<i>Arvícola (Metoritos)</i>
				<i>Bassaris (Cacomixtle)</i>
				<i>Hesperomys</i>
				<i>Spermophilus mexicanus (Hurón)</i>
				<i>Arvícola pinetorum</i>
				<i>Arvicola mexicana</i>
				<i>Mustela brasiliensis</i>
				<i>Felis concolor</i>
				<i>Geomys hispidus</i>
EL CLIMA DEL VALLE DE MÉXICO Y LA BIOLOGÍA DE LOS VERTEBRADOS	Alfonso L. Herrera		39-74	

				<i>Felis rufa</i>
				<i>Blarina</i>
				<i>Mustela frenata</i>
				<i>Lepus</i>
				<i>Nasua</i>
				<i>Nyctinomops</i>
				<i>Canis latrans</i>
				<i>Spermophilus</i>
				<i>Nasua narica</i>
				<i>Mephitis</i>
				<i>Conepatus</i>
				<i>Felis pardalis</i>
				<i>Vulpes</i>
				<i>Sciurus niger</i>
				<i>Bassaris</i>
				<i>Taxidea</i>
				<i>Cacomixtles</i>
				<i>B. sumichrasti</i>
				<i>Cariacus virginianus</i>
				<i>Mustelidos</i>
				<i>Synotus macrotis</i>

Cuadro 9: Serie 2. Tomo 2 revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1891-1896

Serie 2. Tomo 3. 1898-1903

Título	Autor	Fecha	Página s	Especie (s)
NOTAS CRITICAS ACERCA DEL ROMEROLAGUS NELSONI	Alfonso L. Herrera	Marzo de 1897	34- 37	<i>Romerolagus nelsoni</i>
				Lagomys
				<i>L. pnsillus</i>
				<i>L. alpinus</i>
				<i>L. ogotona</i>
				<i>L. Uyperborewi</i>
				<i>L. rufescens</i>
				<i>L. ffodgsonü</i>
				<i>L. Nepaleiisis</i>
				<i>L. Roylü</i>
				<i>L. princeps</i>
				Lepus
PARALELO DE LOS CRÁNEOS DE CABALLO Y DE ASNO	Doctor Alfredo Dugés		47-51	<i>Equus caballus</i>
				<i>Equus asinus</i>

Cuadro 10: Serie 2. Tomo 3. revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1898-1903

Serie 3. Tomo1. 1910-1912

Título	Autor	Fecha	Página s	Especie (s)
Corynorhinus macrotis Raza PALLESCENS	GERR. S. MILLER JR.	(1897) .	14- 15	<i>Corynorhinus macrotis</i>
ENCÉFALO DEL DIDELPHYS MARSUPIALIS	Alfredo Duges	Diciembre de 1903.	15	<i>Didelphys marsupialis</i>
LA GRUTA DEL ATOYAC.		1910-1912	68	<i>Dasyprocta mexicana</i> <i>Dasyprocta punctata</i> <i>Dasyprocta ístmica</i> <i>Dasyprocta cristata</i> <i>F. Cuvier</i> <i>D. acutí</i>
EL VAMPIRO DE TIERRA CALIENTE.	Alfredo Duges	1905	1 a 4	<i>Desmodus</i> <i>Diphylla</i> <i>Artibeus</i> <i>Nyctinomops</i> <i>Lasiurus</i> <i>Vespertiliónidos</i>

Cuadro 11: Serie 3. Tomo1. Revista La Naturaleza resumen de los artículos de mamíferos de las fechas 1910-1912

Nombre de lista	Nombre actual
<i>Romerolagus nelsoni</i>	<i>Romerolagus diazi</i>
<i>Lepus pusillus</i>	<i>Ochotona pusilla</i>
<i>Lepus alpinus</i>	<i>Lepus alpinus Pallas</i>
<i>Lepus ogotona</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus Uyperborewi</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus rufescens</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus ffodgsonü</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus Nepaleiisis</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus Roylü</i>	<i>Lepus Linnaeus</i>
<i>Lepus princeps</i>	<i>Ochotona princeps</i>
<i>Equus caballus</i>	<i>Equus caballus Linnaeus</i>
<i>Equus asinus</i>	<i>Equus asinus Linnaeus</i>
<i>Dipodomys phillipsii</i>	<i>Dipodomys phillipsii Gray</i>
<i>Ischnoglossa nivalis</i>	<i>Leptonycteris nivalis</i>
<i>Áteles véllerosus</i>	<i>Ateles È. Geoffroy Saint-Hilaire</i>
<i>Vesperugo parvulus</i>	
<i>Atalapha Novéborascensis</i>	<i>Atalapha Rafinesque</i>
<i>Vespertilio mexicanus</i>	<i>Myotis californicus</i>
<i>Natalus stramineus</i>	<i>Natalus stramineus Gray</i>
<i>Molossus rufus</i>	<i>Molossus rufus E.Geoffroy</i>
<i>Nyctinomus irasilensis</i>	
<i>Mormoops megalophylla</i>	<i>Mormoops megalophylla</i>
<i>Schizostoma megalotis</i>	
<i>Vampirus auritus</i>	<i>Chrotopterus auritus</i>
<i>Carollia brevicauda</i>	<i>Carollia brevicauda</i>
<i>Glossophaga soricina</i>	<i>Glossophaga soricina</i>
<i>Choeronycteris mexicana</i>	<i>Choeronycteris mexicana Tschudi</i>
<i>Centurio senex</i>	<i>Centurio senex Gray</i>
<i>Centurio macmurtrii</i>	<i>Centurio Gray</i>
<i>Sorex evotis</i>	
<i>Blarina mexicana</i>	<i>Cryptotis mexicana</i>
<i>Felis yagouarounds</i>	<i>Puma yagouarounds</i>
<i>Felis rufa</i>	<i>Lynx rufus</i>
<i>Canis latrans</i>	<i>Canis latrans Say</i>
<i>Vulpes virginianus</i>	<i>Vulpes Frisch</i>
<i>Procyon lotor</i>	<i>Procyon lotor</i>
<i>Bassarid astuta</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>Bassarid sumichrasti</i>	<i>Bassariscus sumichrasti</i>
<i>Nasua narica</i>	<i>Nasua narica</i>
<i>Cercoleptes caudivolvolus</i>	
<i>Mustela brasiliensis</i>	<i>Pteronura brasiliensis</i>
<i>Galictis barbara</i>	<i>Galictis Bell</i>

<i>Mephitis mephitis</i>	<i>Mephitis Geoffroy Saint-Hilaire & Cuvier</i>
<i>Mephitis macroura</i>	<i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein
<i>Mephitis putorius</i>	<i>Spilogale putorius</i>
<i>Conepatus mapurito</i>	
<i>Taxidea americana</i>	<i>Taxidea taxus</i>
<i>Lutra felina</i>	<i>Lontra felina</i>
<i>Ursus americanus</i>	<i>Ursus americanus</i> Pallas
<i>Tapirus hairdi</i>	<i>Tapirus haysii</i>
<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Pecari tajacu</i>
<i>Ovis montana</i>	<i>Ovis canadensis</i> Shaw
<i>Antilocapra americana</i>	<i>Antilocapra americana</i>
<i>Cariacus virginianus</i>	
<i>Cariacus toltecus</i>	
<i>Cariacus rufinus</i>	
<i>Sciurus carolinensis</i>	<i>Sciurus carolinensis</i> Gmelin
<i>Sciurus arizonensis</i>	<i>Sciurus arizonensis</i> Coues
<i>Sciurus variegatus</i>	<i>Otospermophilus variegatus</i>
<i>Sciurus hypopyrrhus</i>	<i>Sciurus hypopyrrhus</i>
<i>Sciurus deppei</i>	<i>Sciurus deppei</i> Peters
<i>Spermophilus annulatus</i>	<i>Notocitellus annulatus</i>
<i>Spermophilus grammurus</i>	<i>Spermophilus</i> F.Cuvier
<i>Spermophilus spilosoma</i>	<i>Xerospermophilus spilosoma</i>
<i>Spermophilus mexicanus</i>	<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Cynomys ludovicianus</i>	<i>Cynomys ludovicianus</i>
<i>Mus rattus</i>	<i>Rattus rattus</i>
<i>Mus alexandrinus</i>	<i>Rattus rattus</i>
<i>Mus decumanus</i>	<i>Rattus norvegicus</i>
<i>Mus musculus</i>	<i>Mus musculus</i> Linnaeus
<i>Hesperomys leucopus</i>	<i>Peromyscus maniculatus</i>
<i>Hesperomys aztecus</i>	<i>Calomys</i> Waterhouse
<i>Hesperomys californicus</i>	<i>Calomys</i> Waterhouse
<i>Hesperomys melanophrys</i>	<i>Calomys</i> Waterhouse
<i>Hesperomys sumichrasti</i>	<i>Calomys</i> Waterhouse
<i>Hesperomys palustris</i>	<i>Calomys</i> Waterhouse
<i>Ochetodon mexicanus</i>	<i>Reithrodontomys</i> Giglioli
<i>Geomys mexicanus</i>	<i>Geomys</i> Rafinesque
<i>Geomys hispidus</i>	<i>Geomys hispidus</i>
<i>Neotoma ferruginea</i>	<i>Neotoma mexicana</i> Baird
<i>Arvicola mexicana</i>	<i>Microtus mexicanus</i>
<i>Arvicola pinetorum</i>	<i>Arvicola</i> Lacépède
<i>Arvicola quasiater</i>	<i>Arvicola</i> Lacépède

<i>Perognathus flavus</i>	<i>Perognathus flavus</i> Baird
<i>Perognathus fasciatus</i>	<i>Perognathus fasciatus</i> Wied-Neuwied
<i>Heteromys longicaudatus</i>	<i>Heteromys longicaudatus</i>
<i>Syntheres mexicanus</i>	
<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Dasyprocta punctata</i> Gray
<i>Dasyprocta mexicana</i>	<i>Dasyprocta mexicana</i>
<i>Coelogenys paca</i>	<i>Cuniculus paca</i>
<i>Lepus sylvaticus</i>	<i>Lepus sylvaticus</i>
<i>Lepus graysoni</i>	<i>Lepus</i> Linnaeus
<i>Lepus callotis</i>	<i>Lepus callotis</i>
<i>Lepus palustris</i>	<i>Sylvilagus palustris</i>
<i>Lepus aquaticus</i>	<i>Lepus aquaticus</i> Bachman
<i>Tatusia novemcincta</i>	<i>Dasybus novemcinctus</i> Linnaeus
<i>Mynecophiaga tetradactyla</i>	
<i>Cylothurus didactylos</i>	
<i>Didelphis virginiana</i>	<i>Didelphis virginiana</i> Kerr
<i>Didelphis lanigera</i>	<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus
<i>Didelphis murina</i>	<i>Marmosa murina</i>
MYCETES PALLIATUS	<i>Alouatta palliata</i>
<i>Mycetes villosus</i>	<i>Alouatta pigra</i> Lawrence
<i>Artibeus perspicillatus</i>	<i>Artibeus</i> Leach
<i>Phyllostomus spectrum</i>	<i>Vampyrum spectrum</i>
<i>Felis onca</i>	<i>Panthera onca</i>
<i>Felis concolor</i>	<i>Puma concolor</i>
<i>Felis pardalis</i>	<i>Leopardus pardalis</i>
<i>Felis tigrina</i>	<i>Leopardus wiedii</i>
<i>Felis eyea</i>	<i>Felis</i> Linnaeus
<i>Canis Americanus</i>	<i>Canis</i> Linnaeus
<i>Gozque grande</i>	
<i>Canis caraibicus</i>	
<i>Chryston latrans</i>	
<i>Lupus occidentalis</i>	
<i>Mustela Brasiliencis</i>	<i>Pteronura brasiliensis</i>
<i>Galera barbara</i>	<i>Galera barbata</i> Browne
<i>Galictis vittata</i>	<i>Galictis vittata</i>
<i>Taxidea berlandieri</i>	<i>Taxidea berlandieri</i> Baird
<i>Mephitis zorrilla</i>	
<i>Conepatus mesoleucus</i>	<i>Conepatus leuconotus</i> subsp. <i>Leuconotus</i>
<i>Lutra felina</i>	<i>Lontra felina</i>
<i>Procyon hernandezii</i>	<i>Procyon</i> Storr
<i>Nasua narica</i>	<i>Nasua narica</i>

<i>Cercoleptes caudivolvulus</i>	
<i>Bassaris astuta</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>Bassaris sumichrasti</i>	<i>Bassariscus sumichrasti</i>
<i>Ursus horribilis</i>	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus
<i>Monacchus tropicalis</i>	<i>Monacchus tropicalis</i>
<i>Physeter macrocephalus</i>	<i>Physeter macrocephalus</i>
<i>Delphcits delphis</i>	
<i>Manatus americanus</i>	<i>Trichechus manatus</i> Linnaeus
<i>Tapirus americanus</i>	<i>Tapirus terrestris</i> subsp. <i>Terrestris</i>
<i>Iasmogantus bairdii</i>	
<i>Dicotyles torquatus</i>	<i>Cynorca proterva</i>
<i>Dicotyles labiatus</i>	<i>Tayassu</i> G.Fischer
<i>Alces machlis</i>	<i>Alces machlis</i> Gray
<i>cervus canadensis</i>	<i>cervus canadensis</i>
<i>Víson</i>	<i>Neovison vison</i>
<i>Antilocapra americana</i>	<i>Antilocapra americana</i>
<i>hesperomys palustri</i>	
<i>Sciurus variegatus</i>	<i>Sciurus variegatus</i>
<i>Sciurus niger</i>	<i>Sciurus niger</i> Linnaeus
<i>Spermophilus macrourus</i>	<i>Otospermophilus variegatus</i>
<i>Scuiroprteeus voluchelia</i>	
<i>Synetheres mexicanum</i>	<i>Sphiggurus</i> F.Cuvier
<i>Dasyprocta agutí</i>	<i>Dasyprocta agutí</i>
<i>Dasyprocta azar</i>	<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein
<i>Coelogenis fulvus</i>	
<i>Coelogenis subniger</i>	
<i>Lepus sylvaticus.</i>	<i>Lepus sylvaticus</i>
<i>Oycloturus didactylus</i>	
<i>Tamandua didactylus</i>	<i>Tamandua didactylus</i>
<i>Canis caribceus</i>	<i>Canis</i> Linnaeus
<i>Tatusia</i>	<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus
<i>Didelphis</i>	<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus
<i>Geomys mexicana</i>	<i>Geomys Rafinesque</i>
<i>Arvícola</i>	<i>Arvicola sapidus</i> Miller
<i>Bassaris</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>Spermophilus mexicanus</i>	<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Arvícola pinetorum</i>	
<i>Geomys hispidus</i>	<i>Orthogeomys hispidus</i>
<i>Blarina</i>	<i>Cryptotis mexicana</i>
<i>Mustela frenata</i>	<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein
<i>nasua</i>	<i>Nasua narica</i>

<i>Nyctinomops</i>	<i>Nyctinomops</i> Miller
<i>Canis latrans</i>	<i>Canis latrans</i> Say
<i>Spermophilus</i>	<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Mephitis</i>	<i>Mephitis macroura</i> Lichtenstein
<i>Conepatus</i>	
<i>Vulpes</i>	<i>Vulpes</i> Frisch
<i>Bassaris</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>Taxidea</i>	<i>Taxidea taxus</i>
<i>B. sumichrasti</i>	<i>Bassariscus sumichrasti</i>
<i>Synotus macrotis</i>	<i>Synnotum</i> Pieper
<i>Vesperugo parrulus</i>	
<i>Atalapha noreboracensis</i>	
<i>Nyctinomus brasiliensis</i>	<i>Nyctinomus brasiliensis</i>
<i>Canis lupus</i>	<i>Canis lupus</i> Linnaeus
<i>Procyon lotor</i>	<i>Procyon lotor</i>
<i>Mustela brasiliensis</i>	<i>Pteronura brasiliensis</i>
<i>Mephitis mephitis</i>	<i>Viverra mephitis</i>
<i>Conepatus maputo</i>	<i>Lycalopex sechurae</i>
<i>Arvicola mexicana</i>	<i>Microtus mexicanus</i>
MAPACH	<i>Procyon</i> Storr
<i>Procyon Hernandezi</i>	<i>Procyon</i> Storr
<i>Didelphis virginiana californica</i>	<i>Didelphis virginiana</i> Kerr
<i>Felis pseudopardalis</i>	<i>Leopardus pardalis</i>
<i>Vulpis indica</i>	
<i>Lupus latrans</i>	<i>Canis latrans</i>
ATZCACOYOTL hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>
<i>Lynx rufa maculata.</i>	<i>Lynx rufus</i>
<i>Vulpes virginianus</i>	<i>Vulpes</i> Frisch
<i>Nasua nasica</i>	<i>Nasua narica</i>
<i>Mephitis sp</i>	<i>Mephitis mephitis</i>
<i>Celogenys paca.</i>	
<i>Cervus virginianus mexicanus</i>	<i>Mephitis mephitis</i>
<i>Lupus mexicanus</i>	
<i>Dicotyles tayassu</i>	<i>Pecari tajacu</i>
<i>Sciurus volucella</i>	<i>Sciurus</i> Linnaeus
<i>Bassaris astuta</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>Didelphis dorsigera</i>	<i>Marmosa murina</i>
<i>canibus gibbis</i>	
<i>Auchenia lama</i>	<i>Lama glama</i>
<i>Corynorhinus macrotis</i>	<i>Corynorhinus</i> H.Allen
<i>Didelphys Marsupialis</i>	<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus

<i>Dasyprocta punctata</i>	<i>Dasyprocta punctata</i> Gray
<i>Dasyprocta ístmica</i>	
<i>Dasyprocta cristata</i>	<i>Dasyprocta cristata</i>
<i>D. acutí</i>	
<i>Artibeus</i>	<i>Artibeus</i> Leach
<i>Lasiurus</i>	<i>lasiurus cinereus</i>
<i>Dinops savi</i>	<i>Tadarida Rafinesque</i>
<i>Plecotpus volcatus</i>	
<i>Mornoops blainville</i>	<i>Mormoops blainvillii</i> Leach
<i>Monophyllus leachii</i>	<i>Glossophaga leachii</i>
<i>Nicticootus tessellatus</i>	
<i>Vespertillo sp.</i>	<i>Lasiurus cinereus</i>
<i>Ursus Amrcicanus</i>	<i>Ursus americanus</i> Pallas
<i>Cercoleptus caudivolvulus</i>	
<i>Procion Hernandezii</i>	<i>Procyon Storr</i>
<i>Nasua Leucorlynchos</i>	<i>Nasua Storr</i>
<i>Vasulpes cirnerco</i>	<i>Vulpes Frisch</i>
<i>Lyncus rufus</i>	<i>Lynx Kerr</i>
<i>Mephitis bicolor</i>	
<i>Mephitis interrupta</i>	<i>Spilogale putorius subsp. Interrupta</i>
<i>Thiosmus nasutus</i>	<i>Conepatus Gray</i>
<i>Muatela fronata</i>	<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein
<i>Cynomys ludooviccianus</i>	<i>Cynomys ludovicianus</i>
<i>Spermophilus macroururs</i>	<i>Otospermophilus variegatus</i>
<i>Spermophilus mexicanus</i>	<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Spermophilus varius</i>	
<i>Leupus callotis</i>	<i>Lepus callotis</i> Wagler
<i>Leupus sylvaticus</i>	<i>Lepus sylvaticus</i>
<i>Dipodomys ordii</i>	<i>Dipodomys ordii</i> Woodhouse
<i>Perognathus flavus</i>	<i>Perognathus flavus</i> Baird
<i>Coelogenyus subniger</i>	
<i>Dicotyles torcuatus</i>	<i>Cynorca proterva</i>
<i>Cervus mexicanus</i>	<i>Cervus mexicanus</i> Zimmerman
<i>Cervus caudeusis</i>	
<i>Dasypus novemcinctus</i>	<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus
<i>Didelphis califórnic</i>	<i>Didelphis californica</i> Benn
<i>Felis catus</i>	<i>Felis catus</i> Linnaeus
<i>Canis domesticus</i>	<i>Canis</i> Linnaeus
<i>Canis caribeus</i>	
<i>Cynomys Indovicianus</i>	<i>Cynomys ludovicianus</i>
<i>Equus caballus.</i>	<i>Equus caballus</i> Linnaeus

<i>Mula</i>	
<i>Taxidea berlandieri</i>	<i>Taxidea taxus berlandieri</i> Baird
<i>Bassaris monticola</i>	<i>Bassariscus sumichrasti</i>
<i>Paradus Ursus</i>	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus
<i>Hemigalus</i>	<i>Hemigalus derbyanus</i>
<i>Herpetes</i>	
<i>Galidiciis</i>	<i>Galidictis</i> I. Geoffroy Saint-Hilaire
<i>Crossarchus</i>	<i>Crossarchus</i> Cuvier
<i>Cachicama novemcinctus</i>	
<i>Canis Michuacanensis</i>	<i>Canis familiaris</i> (pdf)
<i>techichi</i>	<i>Canis familiaris</i>
<i>Bassaris astuta.</i>	<i>Bassariscus astutus</i>
<i>B. monticola</i>	
<i>Dicotyles tajacu</i>	<i>Pecari tajacu</i>
<i>Cervus virginianus</i>	<i>Odocoileus virginianus</i>
<i>Cervus louecus</i>	
<i>Cervus rufinus</i>	
<i>Sciurus variegatús</i>	<i>Otospermophilus variegatus</i>
<i>Sciurus hypopyrrlius</i>	
<i>Spermophilus mexicanas</i>	<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Mus rattus</i>	<i>Rattus rattus</i>
<i>Mus aleraniiriiiis</i>	
<i>Mus musculus</i>	<i>Mus musculus</i>
<i>Hesperomys azlecus</i>	
<i>Hesperomys fulvescens</i>	<i>Hesperomys fulvescens</i>
<i>Hesperomys mexicanus</i>	<i>Calomys Waterhouse</i>
<i>Hesperomys melanophrys</i>	<i>Calomys Waterhouse</i>
<i>Ochetodon</i>	<i>Reithrodontomys Giglioli</i>
<i>Sigmsdon hispidum</i>	<i>Sigmodon hispidus</i> Say & Ord
<i>Arvícola quasialer</i>	
<i>Geomys mcxicanus.</i>	
<i>Geomys hispidus.</i>	<i>Orthogeomys hispidus</i>
<i>Synetheres mexicanas.</i>	
<i>Coelogenis paca.</i>	<i>Cuniculus paca</i>
<i>Lepus aquaticus</i>	<i>Sylvilagus aquaticus</i>
<i>Talusia novemcincta</i>	<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus
<i>itzculntepotzotli</i>	
<i>tejon</i>	<i>Nasua narica</i>
<i>tapir</i>	<i>Tapirus</i> Brisson
<i>león marino</i>	<i>Zalophus californianus</i>

<i>lobo</i>	<i>Canis lupus baileyi Nelson and Goldman</i>
<i>Coyote</i>	<i>Canis latrans Say</i>
<i>Chacal</i>	<i>Canis aureus Linnaeus</i>
<i>Orangután</i>	<i>Pongo pygmaeus</i>

Cuadro 12: Contiene la totalidad de todos los artículos sin repeticiones, de lado derecho nombre antiguos o comunes y de lado izquierdo nombres actuales. Verde = revision en GBIF, Articulos y libros. Azul = No son Mexicanos. Amarillo = NO se encontró.

Lista actualizada

Romerolagus diazi

Lepus Linnaeus

Dipodomys phillipsii

Leptonycteris nivalis

Ateles È.

Myotis californicus

Natalus stramineus

Molossus rufus

Mormoops megalophylla

Chrotopterus auritus

Carollia brevicauda

Glossophaga soricina

Choeronycteris mexicana

Centurio senex

Cryptotis mexicana

Puma yagouaroundi

Lynx rufus

Canis latrans

Vulpes Frisch

Procyon lotor

Bassariscus astutus

Bassariscus sumichrasti

Nasua narica

Galictis Bell

Mephitis Geoffroy

Mephitis macroura

Spilogale putorius

Taxidea taxus

Ursus americanus

Pecari tajacu

Ovis canadensis

Antilocapra americana

Sciurus carolinensis

Sciurus arizonensis

Otospermophilus variegatus

Sciurus hypopyrrhus

Sciurus deppei

Notocitellus annulatus

<i>Xerospermophilus spilosoma</i>
<i>Ictidomys mexicanus</i>
<i>Cynomys ludovicianus</i>
<i>Rattus rattus</i>
<i>Rattus norvegicus</i>
<i>Mus musculus</i>
<i>Peromyscus maniculatus</i>
<i>Calomys waterhouse</i>
<i>Orthogeomys hispidus</i>
<i>Neotoma mexicana</i>
<i>Microtus mexicanus</i>
<i>Perognathus flavus</i>
<i>Heteromys desmarestianus</i>
<i>Dasyprocta punctata</i>
<i>Dasyprocta mexicana</i>
<i>Cuniculus paca</i>
<i>Lepus sylvaticus</i>
<i>Lepus callotis</i>
<i>Dasypus novemcinctus</i>
<i>Didelphis virginiana</i>
<i>Didelphis marsupialis</i>
<i>Marmosa murina</i>
<i>Alouatta palliata</i>
<i>Alouatta pigra</i>
<i>Artibeus jamaicensis</i>
<i>Vampyrum spectrum</i>
<i>Panthera onca</i>
<i>Puma concolor</i>
<i>Leopardus pardalis</i>
<i>Leopardus wiedii</i>
<i>Galictis vittata</i>
<i>Conepatus leuconotus</i>
<i>Monacchus tropicalis</i>
<i>Physeter macrocephalus</i>
<i>Trichechus manatus</i>
<i>Tayassu G.Fischer</i>
<i>Cervus canadensis</i>
<i>Sciurus niger</i>
<i>Sphiggurus F.Cuvier</i>
<i>Tamandua didactylus</i>
<i>Canis Linnaeus</i>

<i>Mustela frenata</i>
<i>Nyctinomops Miller</i>
<i>Leopardus pardalis</i>
<i>Tamandua mexicana</i>
<i>Mephitis mephitis</i>
<i>Sciurus Linnaeus</i>
<i>Corynorhinus H.Allen</i>
<i>Iasiurus cinereus</i>
<i>Tadarida Rafinesque</i>
<i>Mormoops blainvillii</i>
<i>Glossophaga leachii</i>
<i>Nasua Storr</i>
<i>Lynx Kerr</i>
<i>Spilogale putorius</i>
<i>Conepatus Gray</i>
<i>Dipodomys ordii</i>
<i>Taxidea taxus</i>
<i>Ursus arctos</i>
<i>Canis familiaris</i>
<i>Odocoileus virginianus</i>
<i>Hesperomys fulvescens</i>
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>
<i>Tapirus Brisson</i>
<i>Zalophus californianus</i>

Cuadro 13. Lista con contenido de los nombres actualizados de las especies que se encuentran distribuidas en México de los artículos de La Naturaleza. Gris frute =encontrados en todas las bases (GBIF, Arículos y libros), Gris clarlo = emcontrados solamenteen GBIF.

ANEXO II.

Figuras de artículos en la revista

Las siguientes imágenes fueron incluidas como ejemplo ilustrativo de algunos ejemplares que se encuentran en la revista *La Naturaleza*

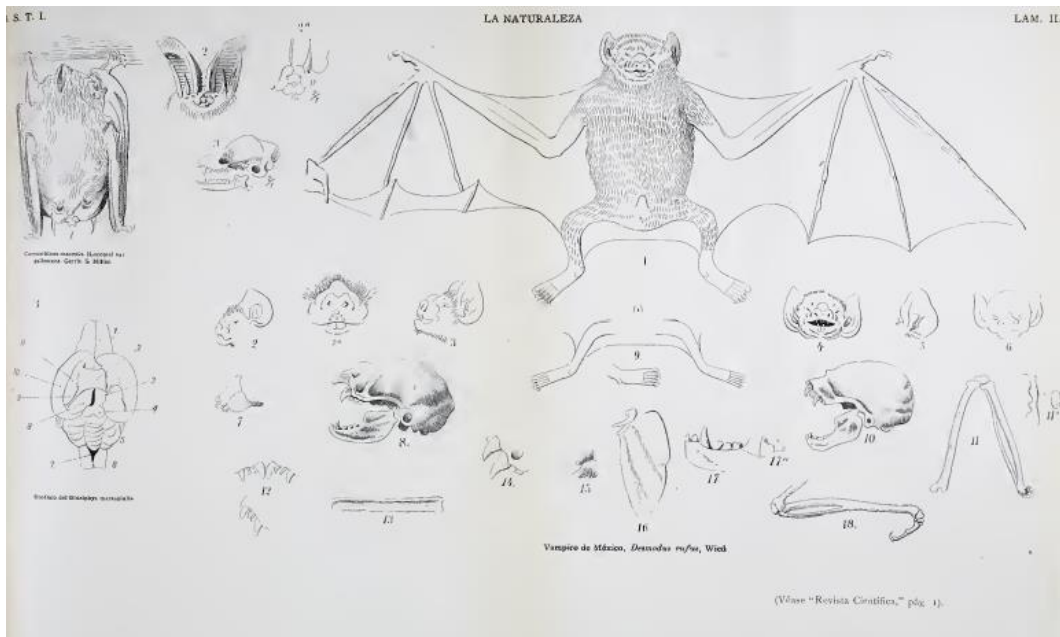


Figura 8. Artículo *Corynorhinus macrotis*, Raza PALLESCENS. Fuente. Revista *La Naturaleza*



Figura 9. Artículo el tlacooyotl; tomo 3. 1874-1876. Fuente Revista *La Naturaleza*



Figura 10. Cráneo de *Taxidea berlandieri* artículo el tlacooyotl; tomo 3. 1874-1876. Fuente Revista *La Naturaleza*

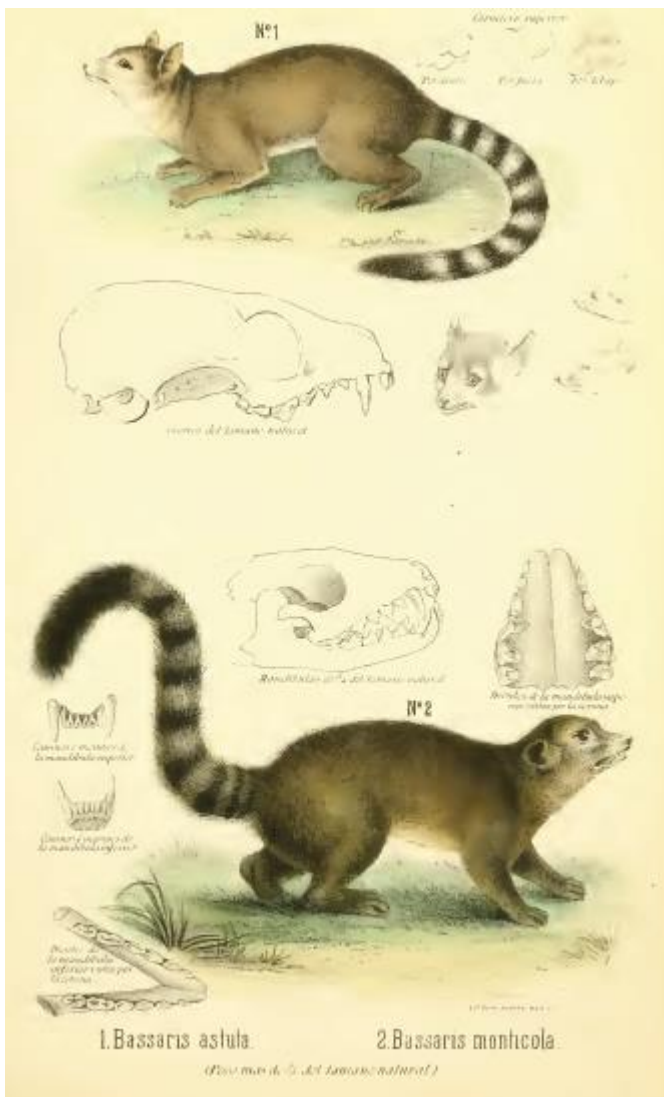



Figura 11. Artículo EL TEPECHÍCHÍ DEL COFRE DE PEROTE; Tomo 3. 1874-1876. Fuente Revista *La Naturaleza*


ANEXO III.

Fichas técnicas de las especies reportadas


<i>Romerolagus diazi</i> (Merriam, 1896)	
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Lagomorpha
Familia	Leporidae
Subfamilia	Paleolaginae




<i>Lepus linnaeus</i>, 1758	
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Lagomorpha
Familia	Leporidae



<i>Dipodomys phillipsii</i> (Gray, 1841)	
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Heteromyidae



<i>Leptonycteris nivalis</i> (Saussure, 1860)	
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Leptonycteris nivalis* (Saussure, 1860)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Ateles Geoffroyi* (Kuhl, 1820)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	primats
Familia	Atelidae



***Myotis californicus* (Audubon & Bachman, 1842)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Vespertilionidae



***Natalus stramineus* (Gray, 1838)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Natalidae
Género	Natalus



***Molossus rufus* (É. Geoffroy, 1805)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Molossidae



***Mormoops megalophylla* (Peters, 1864)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Mormoopidae



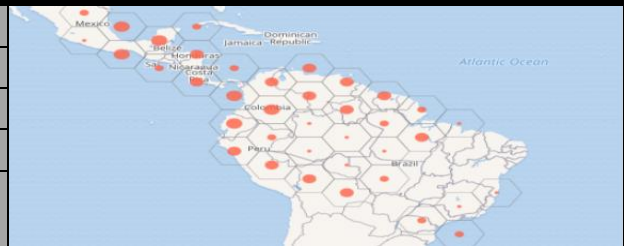
***Chrotopterus auritus* (Peters, 1865)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



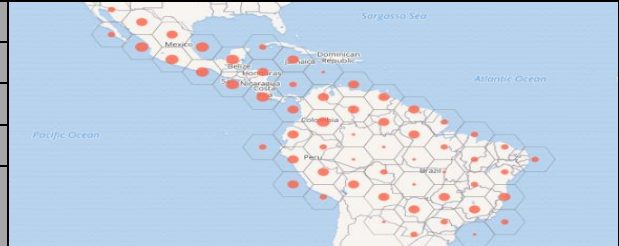
***Carollia brevicauda* (Wied-Neuwied, 1821)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Glossophaga soricina* (Pallas, 1766)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Choeronycteris mexicana* (Tschudi, 1844)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Centurio senex* (Gray, 1842)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



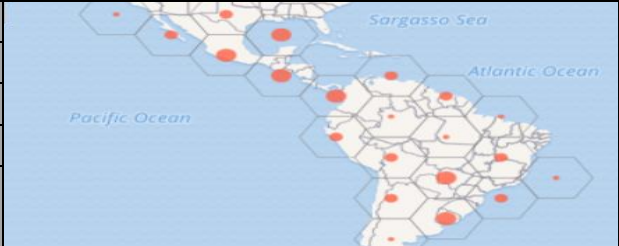
***Cryptotis mexicana* (Pomel, 1848)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Eulipotyphla
Familia	Soricidae



***Puma yagouaroundi* (É.Geoffroy, 1803)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae



***Lynx rufus* (Schreber, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae



***Canis latrans* (Say, 1823)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Canidae



***Vulpes Frisch* (Frisch, 1775)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Eulipotyphla
Familia	Canidae



***Procyon lotor* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Procyonidae



***Bassariscus astutus* (Lichtenstein, 1830)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Eulipotyphla
Familia	Procyonidae



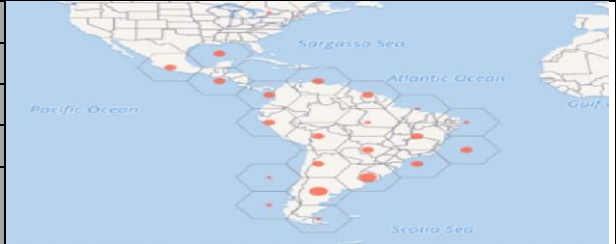
***Nasua narica* (Linnaeus, 1766)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Procyonidae



***Galictis bell* (Bell, 1826)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mustelidae



***Mephitis Geoffroy* (É. Geoffroy Saint-Hilaire & Cuvier, 1795)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



***Mephitis macroura* (Lichtenstein 1832)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



***Spilogale putorius* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae




***Taxidea taxus* (Schreber, 1777)**

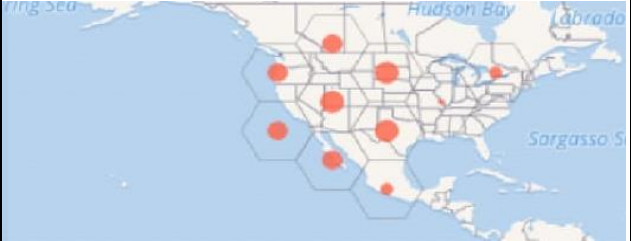
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mustelidae



<i>Ursus americanus</i> (Pallas, 1780)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Carnivora	
Familia	Ursidae	

<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Artiodactyla	
Familia	Tayassuidae	

<i>Ovis canadensis</i> (Shaw, 1804)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Artiodactyla	
Familia	Bovidae	

<i>Antilocapra americana</i> (Ord, 1815)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Artiodactyla	
Familia	Ruminantia	

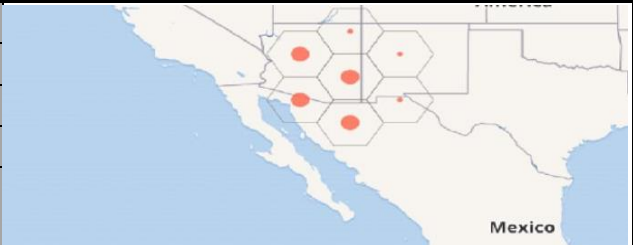
***Sciurus carolinensis* (Gmelin, 1788)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Sciurus arizonensis* (Coues, 1867)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Otospermophilus variegatus* (Erxleben, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Sciurus hypopyrrhus* (Erxleben, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Sciurus deppei* (Peters, 1863)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Notocitellus annulatus* (Audubon & Bachman, 1842)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Xerospermophilus spilosoma* (Bennett, 1833)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Ictidomys mexicanus* (Erxleben, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Cynomys ludovicianus* (Ord, 1815)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Sciuridae



***Rattus rattus* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Muridae



***Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Muridae



***Mus musculus* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Muridae



***Peromyscus maniculatus* (Wagner, 1845)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Cricetidae



Calomys Waterhouse, 1837

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Cricetidae



***Orthogeomys hispidus* (Le Conte, 1852)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Geomyidae



***Neotoma mexicana* (Baird, 1855)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Cricetidae



***Microtus mexicanus* (Saussure, 1861)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Cricetidae



***Bassariscus sumichrasti* (Saussure, 1860)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Procyonidae



***Perognathus flavus* (Baird, 1855)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Heteromyidae



***Heteromys desmarestianus* (Desmarest, 1817)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Heteromyidae



<i>Dasyprocta punctata</i> (Gray, 1842)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Rodentia	
Familia	Dasyproctidae	

<i>Dasyprocta mexicana</i> (Saussure, 1860)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Rodentia	
Familia	Dasyproctidae	

<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Rodentia	
Familia	Cuniculidae	

<i>Lepus sylvaticus</i> (Bachman, 1837)		
Reino	Animalia	
Filo	Chordata	
Clase	Mammalia	
Orden	Lagomorpha	
Familia	Leporidae	

***Lepus callotis* (Wagler, 1830)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Lagomorpha
Familia	Leporidae



***Dasyus novemcinctus* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Cingulata
Familia	Dasypodidae



***Didelphis virginiana* (Kerr, 1792)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Didelphimorphia
Familia	Didelphidae



***Didelphis marsupialis* (Lineaus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Didelphimorphia
Familia	Didelphidae



***Marmosa murina* (Lineaus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Didelphimorphia
Familia	Didelphidae



***Alouatta palliata* (Gray, 1849)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Familia	Atelidae



***Alouatta pigra* (Lawrence, 1933)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Familia	Atelidae



***Artibeus jamaicensis* (Leach, 1821)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



***Vampyrum spectrum* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae

***Panthera onca* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae

***Puma concolor* (Linnaeus, 1771)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae

***Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae



***Leopardus wiedii* (Schinz, 1821)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae



***Galictis vittata* (Schreber, 1776)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mustelidae



***Conepatus leuconotus* (Lichtenstein, 1832)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



***Physeter macrocephalus* (Linnaeus)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Procyonidae



***Trichechus manatus* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Sirenia
Familia	Trichechidae



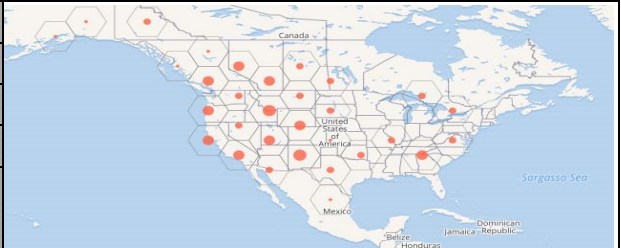
Tayassu G. Fischer

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Taassuidae



***Cervus canadensis* (Erxleben, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Cervidae



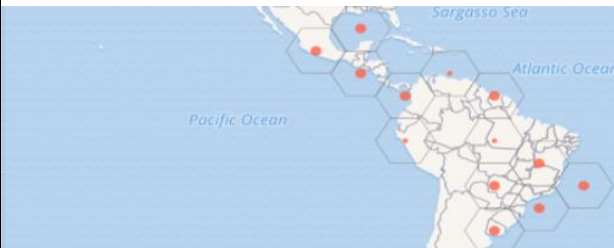
***Sciurus niger* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Scuiridea

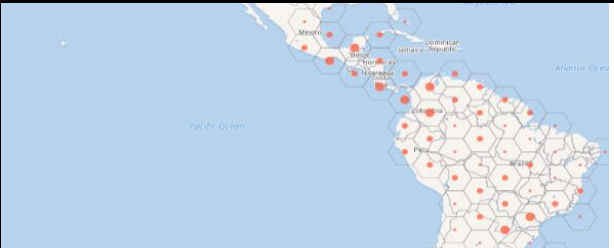


Sphiggurus F.Cuvier

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Erethizontidae

***Tamandua didactylus (Linnaeus 1758)***

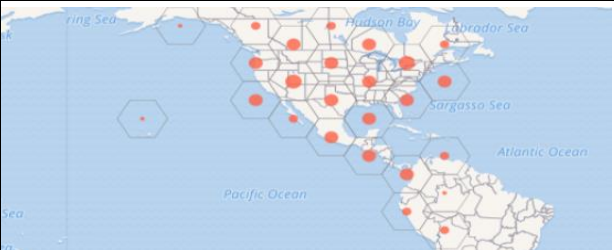
Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Pilosa
Familia	Myrmecophagidae

***Canis Linnaeus***

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Geomyidae

***Mustela frenata (Lichtenstein, 1831)***

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Eulipotyphla
Familia	Soricidae



***Nyctinomops* Miller**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Molosidae

***Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae

***Tamandua mexicana* (Saussure, 1860)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Pilosa
Familia	Myrmecophagidae

***Mephitis mephitis* (Schreber, 1776)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



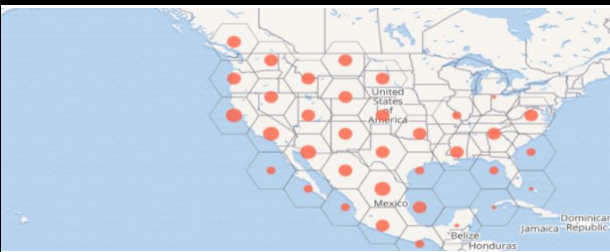
Sciurus Linnaeus

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Scuridae



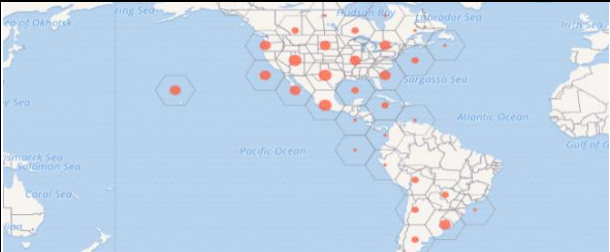
Corynorhinus H.Allen

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	vespertilionidae



Lasiurus cinereus (Beauvois, 1796)

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Vespertilionidae



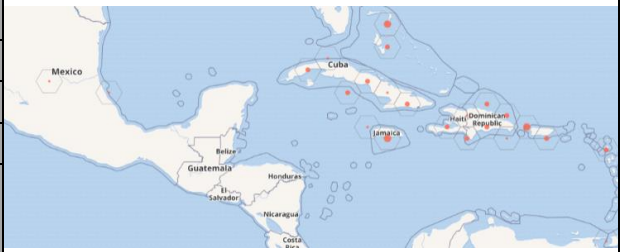
Tadarida Rafinesque

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Molosoidea



***Mormoops blainvillii* (Leach, 1821)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Mormoopidae



***Glossophaga leachii* (Gray, 1844)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Chiroptera
Familia	Phyllostomidae



Nasua Storr

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Procyonidae



Lynx Kerr

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Felidae



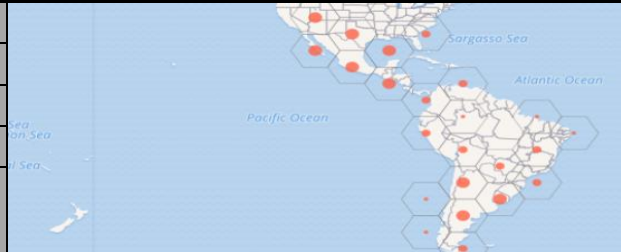
***Spilogale putorius* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



Conepatus Gray

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mephitidae



***Dipodomys ordii* (Woodhouse, 1853)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Heteromyidae



***Taxidea taxus* (Schreber, 1777)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Mustelidae



***Canis familiaris* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Canidae



***Odocoileus virginianus*, 1780**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Artiodactyla
Familia	Cervidae



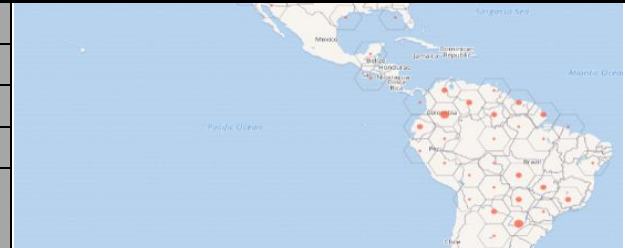
***Hesperomys fulvescens*(Woodhouse, 1853)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Rodentia
Familia	Heteromyidae



***Myrmecophaga tridactyla* (Linnaeus, 1758)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Pilosa
Familia	Myrmecophagidae



Tapirus Brisson

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Perissodactyla
Familia	Tapiridae

**Zalophus californianus (Lesson, 1828)**

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Carnivora
Familia	Otariidae



ANEXO IV.

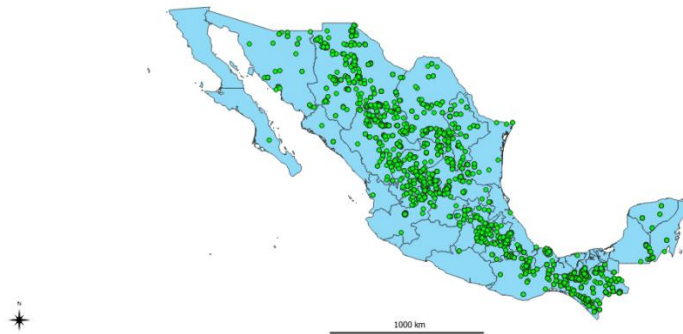
MAPAS DE DISTRIBUCIÓN POR FAMILIA

Los mapas muestran la actual distribución por familia de las que se encontraban en las publicaciones de la revista *La Naturaleza*.

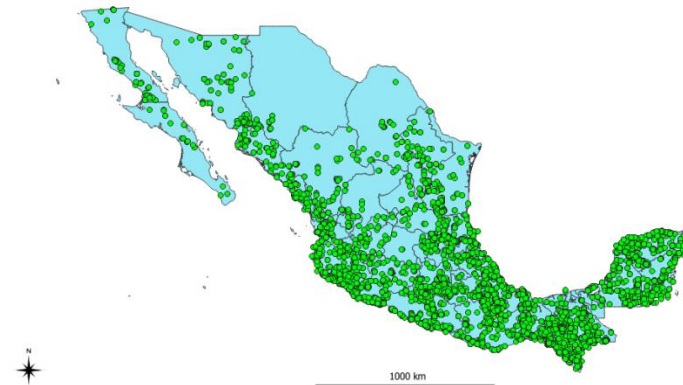
Distribución Familia Leporidae



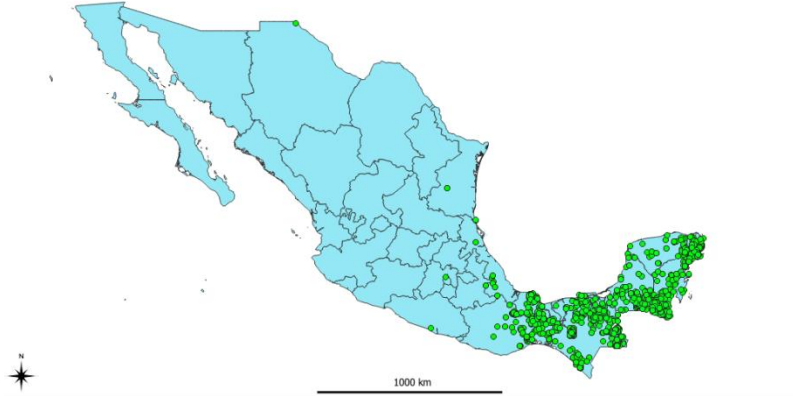
Distribución Familia Heteromyidae



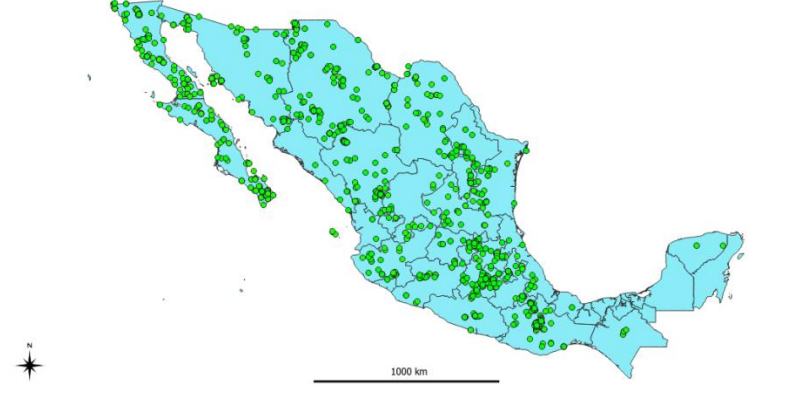
Distribución Familia Phyllostomidae



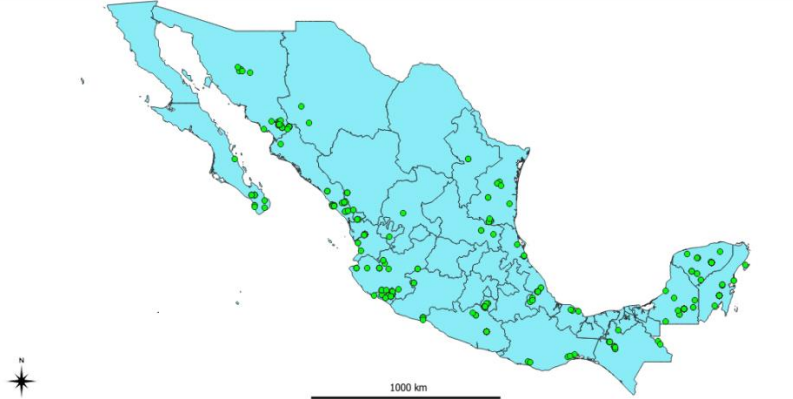
Distribucion Familia Atelidae



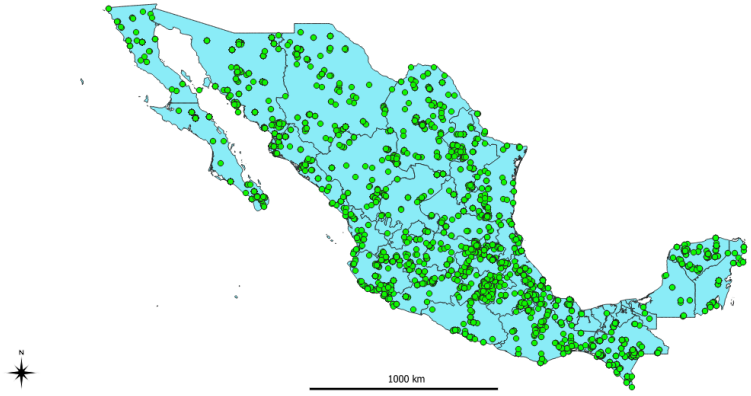
Distribucion Familia Vespertilionidae



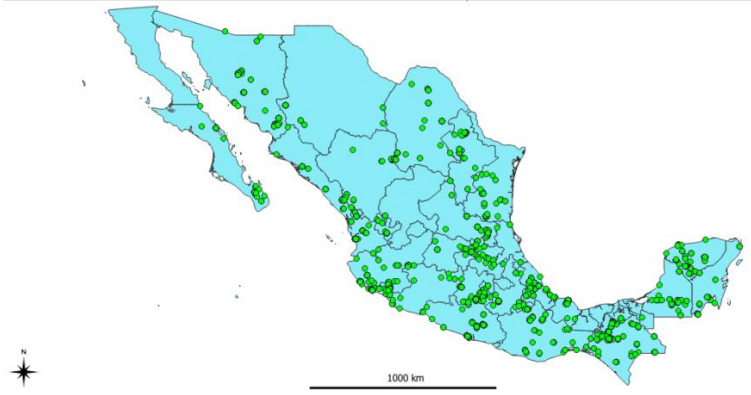
Distribucion Familia Natalidae



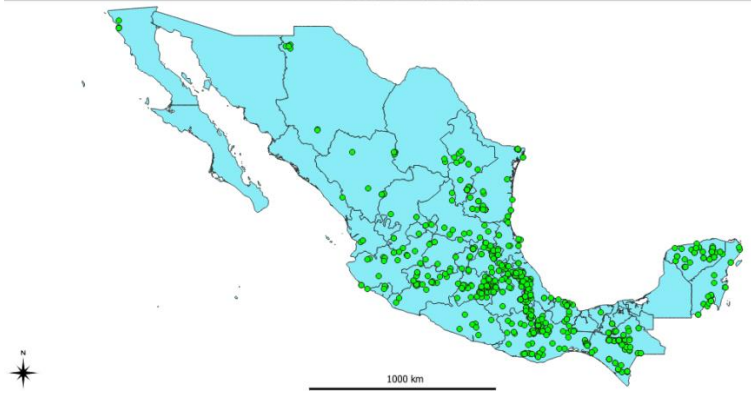
Distribucion Familia Molossidae



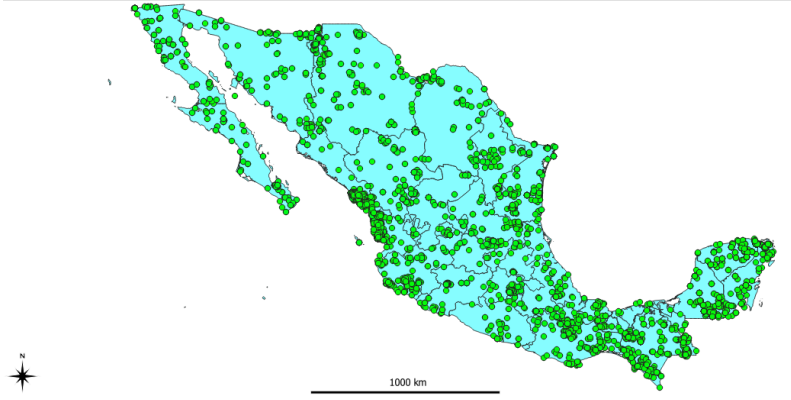
Distribucion Familia Mormoopidae



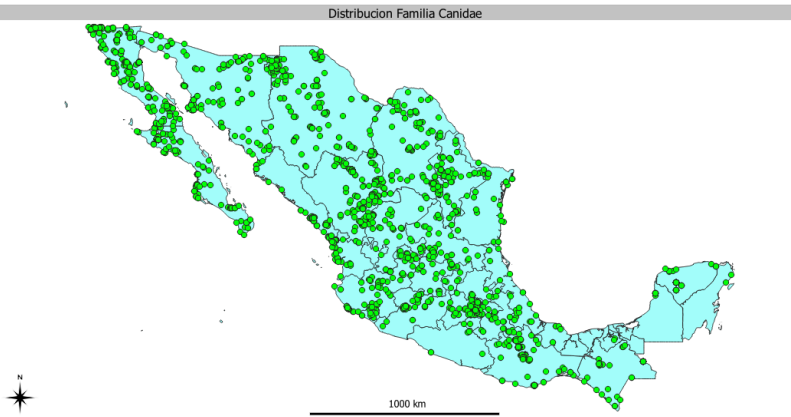
Distribucion Familia Soricidae



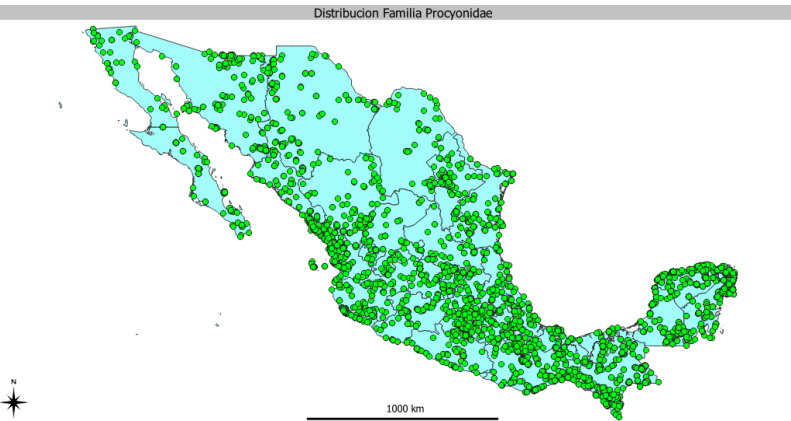
Distribucion Familia Felidae



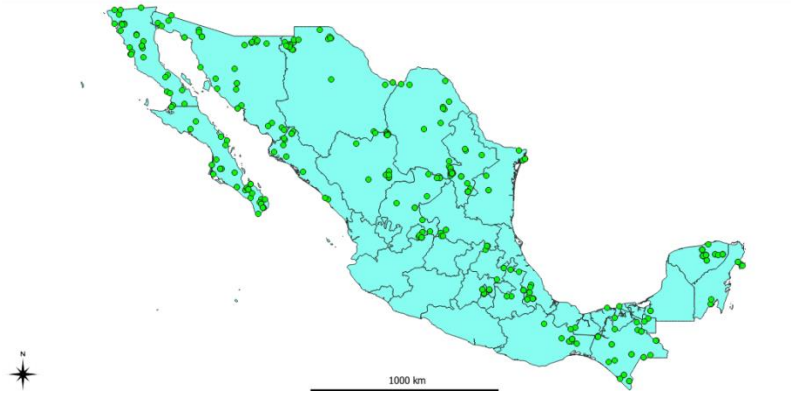
Distribucion Familia Canidae



Distribucion Familia Procyonidae



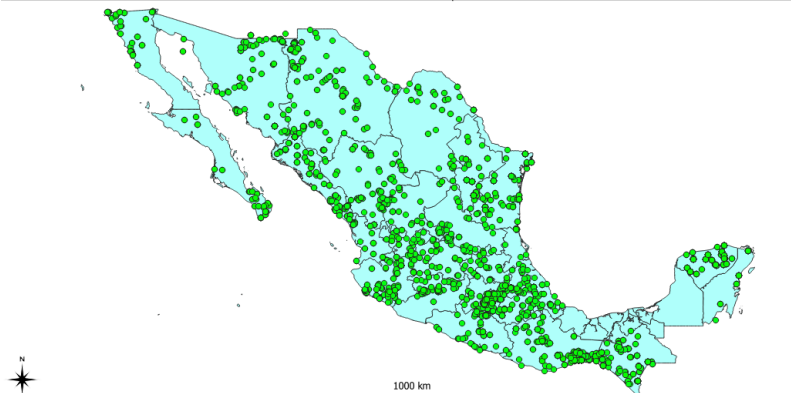
Distribucion Familia Mustelidae



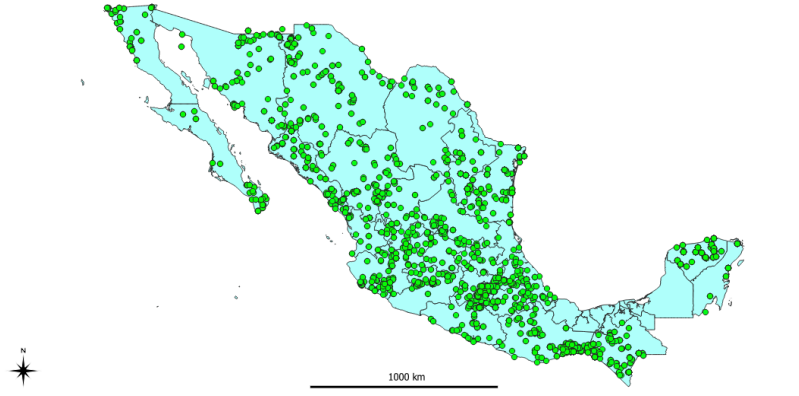
Distribucion Familia Ursidae



Distribucion Familia Mephitidae



Distribucion Familia Mephitidae

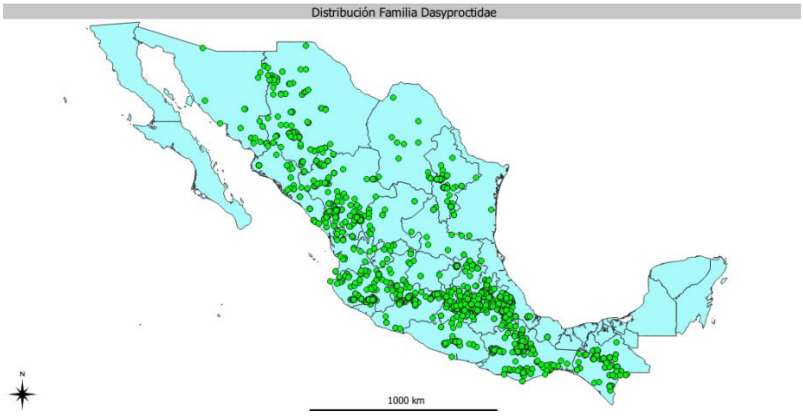
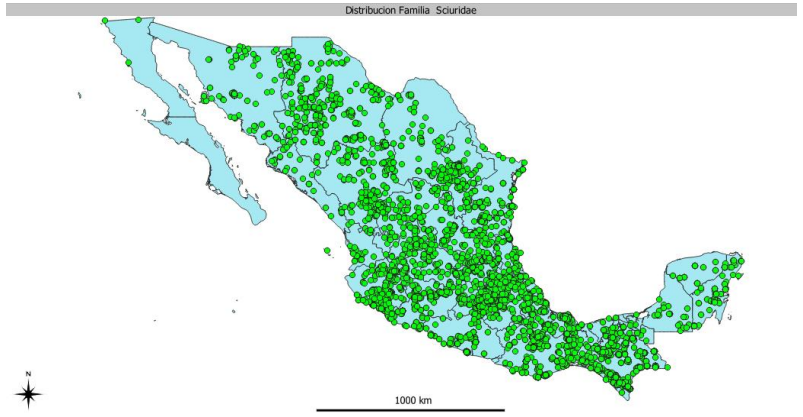


Distribucion Familia Bovidae



Distribucion Familia R Antilocapridae

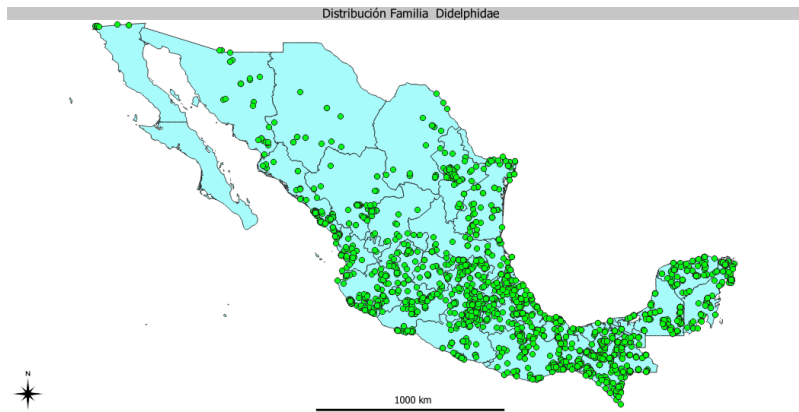




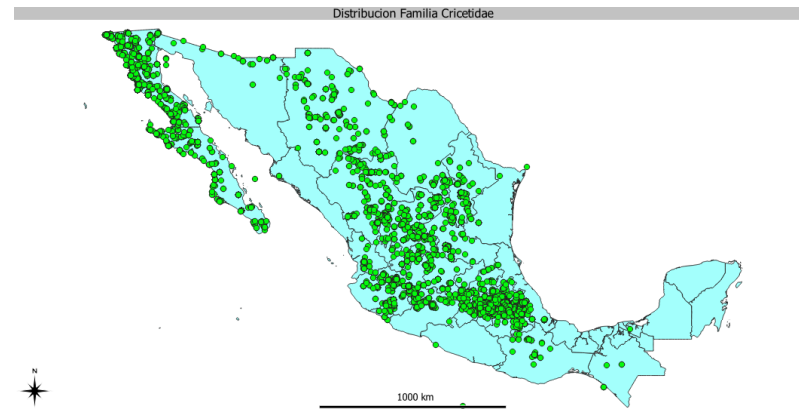
Distribución Familia Cuniculidae



Distribución Familia Didelphidae



Distribución Familia Cricetidae



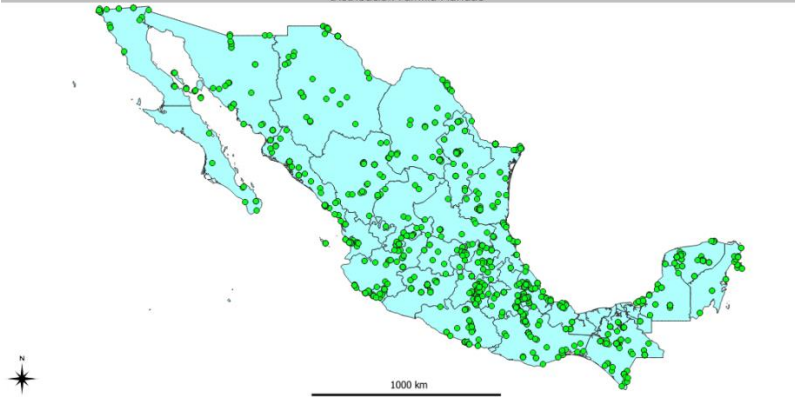
Distribucion Familia Trichechidae



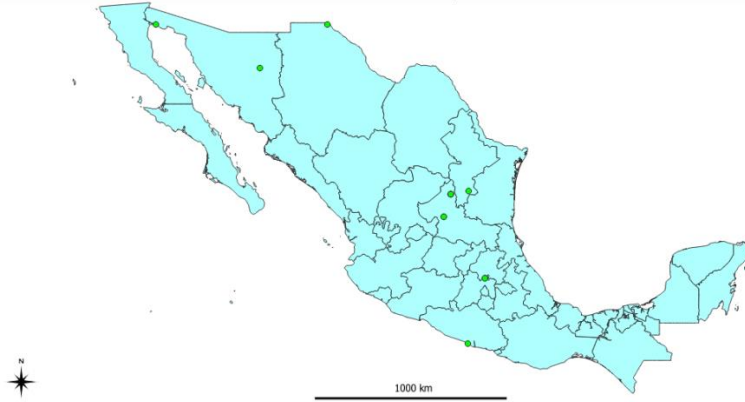
Distribucion Familia Myrmecophagidae



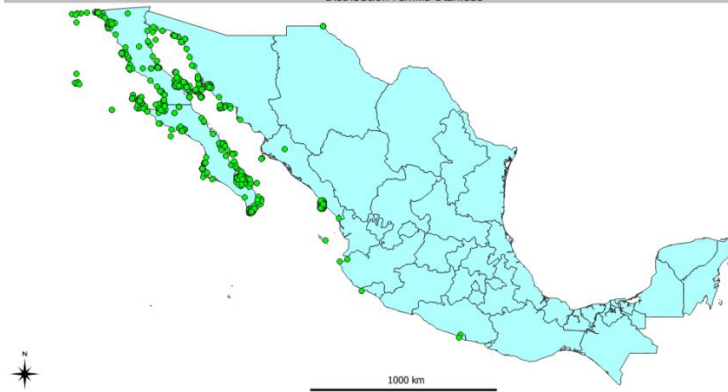
Distribucion Familia Muridae



Distribucion Familia Tapiridae



Distribucion Familia Otariidae



Distribucion Familia Myrmecophagidae

