



Biodiversidad de Chordata (Mammalia) en México

Biodiversity of Chordata (Mammalia) in Mexico

Víctor Sánchez-Cordero, Francisco Botello, José Juan Flores-Martínez, Ruth A. Gómez-Rodríguez, Lázaro Guevara, Gabriel Gutiérrez-Granados[✉] y Ángel Rodríguez-Moreno

Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510 México D. F., México.

✉ gabgg@st.ib.unam.mx

Resumen. Los mamíferos son uno de los grupos más conspicuos de las comunidades terrestres de vertebrados y muestran una serie de características internas y externas que los han llevado a ser exitosos en casi todos los ecosistemas del mundo. El objetivo de esta revisión es actualizar el estado de conocimiento de los mamíferos de México. En México los mamíferos forman un grupo altamente diverso, ubicando al país en el tercer lugar mundial con 564 especies silvestres, alcanzando aproximadamente el 10% de la diversidad total. La descripción de las especies no ha sido homogénea a lo largo del tiempo y tuvo un mayor auge desde mediados de 1700 hasta 1950. La distribución de los mamíferos incluye todo el territorio nacional; el 77% son especies menores a 5 kg y pertenecen, principalmente, a los órdenes Rodentia, Chiroptera y Soricomorpha. Las tendencias poblacionales están poco documentadas en la mayoría de los órdenes pero, en general, los mamíferos han visto disminuidas sus poblaciones como resultado de las actividades antrópicas. La información analizada sugiere que a pesar de que el grupo de los mamíferos en México es uno de los más estudiados, continúa ofreciendo interesantes retos teóricos y de manejo.

Palabras clave: mamíferos marinos, mamíferos terrestres, número de especies, talla, hábitat.

Abstract. Mammals constitute one of the most conspicuous groups of terrestrial vertebrates showing internal and external characteristics that have allowed them to be successful in virtually all ecosystems worldwide. The objective of this revision is to update the current knowledge of mammals occurring in Mexico. In Mexico mammals constitute a highly diverse group, ranking third worldwide with 564 species, representing close to 10% of the total mammal fauna. The description of mammals in Mexico has been uneven through time; a significant increase occurred from 1700 to 1950. Mammals are distributed nationwide; a total of 77% of species are less than 5 kg, belonging to the Orders Rodentia, Chiroptera and Soricomorpha. Population trends are poorly documented in most species, but it is likely that populations have been negatively affected by human activities. We conclude that despite mammals are a well-studied group compared with other vertebrates, they continue to offer interesting theoretical insights and challenges for their conservation and sustainable use.

Key words: marine mammals, terrestrial mammals, number of species, size, habitat.

Introducción

Los mamíferos son uno de los grupos más conspicuos de las comunidades terrestres de vertebrados. Su éxito 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 (Bakker, 1971; LaBarbera, 1987). Los mamíferos evolucionaron de ancestros terápsidos a finales del Triásico (Jenkins, 1970; Luo, 2007) y conforman un grupo importante en el estudio

de la evolución de los vertebrados. En la actualidad, cuentan con cerca de 5 416 especies (Wilson y Reeder, 2005) y han desarrollado una espectacular diversidad de especializaciones, reflejada en un intervalo de biomasa corporal impresionante que va desde el murciélago abejorro (*Craseonycteris thonglongyai*) de 1 gr de peso, hasta la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) con más de 100 toneladas de peso. Asimismo, diversas adaptaciones ecofisiológicas han permitido que habiten los más diversos ecosistemas del mundo. Los objetivos de esta revisión son: dar una visión general del grupo de los mamíferos y realizar una actualización del estado de su conocimiento en el país.

Descripción morfológica del grupo. Las características externas principales son: 1) la presencia de una cubierta

de pelo, excepto en los sirénidos, con escaso pelaje y los cetáceos, ausente por su adaptación al medio acuático y 2) la producción de leche en las glándulas mamarias de las hembras (MacDonald, 2001; Grzimek et al., 2003; Villa y Cervantes, 2003). 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; 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 en el oído, la presencia de los huesecillos martillo y yunque es exclusiva del grupo. La dentición es heterodonta, con dientes especializados en incisivos, caninos, premolares y molares, y 4) en la columna vertebral, se aprecian 5 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 (MacDonald, 2001; Grzimek et al., 2003; Villa y Cervantes, 2003).

Ciclo de vida. La mayoría de los mamíferos son vivíparos, salvo los monotremas que son ovíparos, y la fecundación siempre es interna. Todas las hembras experimentan una cierta forma de ciclo estral, en la cual los óvulos deben prepararse y estar listos para una potencial fertilización. Las hormonas regulan cambios en varios aspectos de la fisiología de la hembra a través del ciclo y la preparan para la fertilización, la gestación y la lactancia (Vaughan et al., 1999).

Un componente fundamental de la evolución, del comportamiento y de la historia de vida de los mamíferos es el cuidado parental que las hembras realizan, y en algunos casos los machos, de la progenie, el cual comienza incluso antes de que los óvulos se fertilicen. Una vez que esto ocurre, los embriones se alojan dentro del cuerpo de la madre, que les brinda protección y todo el alimento que necesitan, mientras completan su etapa de desarrollo. Apenas nacen, todas las crías de los mamíferos se alimentan de la leche que produce la madre; esta es una característica exclusiva (Martin et al., 2001).

Durante el desarrollo embrionario se pueden diferenciar 3 grupos importantes de mamíferos. Los monotremas -Prototheria- ponen huevos, que es la condición reproductiva más primitiva de los mamíferos (Feldhamer, 2003; Grzimek et al., 2003). En los marsupiales -Metatheria- los embriones nacen en una fase muy precoz de desarrollo, después de un periodo muy corto de la gestación (8 a 43 días); posteriormente, se alojan en el marsupio, donde permanecen unidos a los pezones hasta

completar su desarrollo y los periodos de lactancia son proporcionalmente muy superiores a los de los placentarios (Young, 1977). En los mamíferos placentarios -Eutheria- la gestación dura mucho más. Durante este periodo, los embriones están vinculados a la hembra a través de una placenta (Feldhamer, 2003; Grzimek et al., 2003).

Tamaño corporal. La talla en los organismos es el resultado de diferentes presiones de selección, tanto de índole fisiológico como ecológico (Brown et al., 1993; Blanckenhorn, 2000; Terribile et al., 2009). Existen 2 limitantes ecológicas que han mantenido la frecuencia de distribución del tamaño corporal sesgada a especies pequeñas; éstas tienen una mayor capacidad de transformar los recursos alimenticios en energía y esta energía puede ser eficientemente invertida en esfuerzo reproductivo (Lindstedt y Boyce, 1985; Brown et al., 1993). Una excepción a este patrón se da en las islas, donde los mamíferos considerados de tamaño corporal pequeño pueden presentar una tendencia a tamaños corporales mayores (“gigantismo”) y aquellos de tamaño corporal grande, presentan tendencias a tamaños corporales menores (“enanismo”) (Lomolino, 1985; Adler y Levins, 1994). Los mamíferos en México no son la excepción; de las 564 especies registradas en este trabajo terrestres y marinas, el 77% son especies menores a 5 kg, peso límite que se ha asignado arbitrariamente para delimitar tamaños corporales “pequeños” de “medianos y/o grandes”, con base en la fisiología de cada una de las especies (Merritt, 2010). En el caso de los mamíferos marinos, la variación es de casi 2 órdenes de magnitud y va de los 25 kg de *Phocoena sinus* a las 160 toneladas de *Balaenoptera musculus*. En los mamíferos terrestres, la variación es parecida a las especies marinas y el peso puede ir desde los 4 g del murciélago *Balantiopteryx io*, hasta los casi 300 kg de *Tapirus bairdii* (Ceballos y Oliva, 2005).

Distribución y hábitat. 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 y Erwin, 2008). En México, los mamíferos se distribuyen en prácticamente 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 (Cuadro 1).

Diversidad

México ocupa el tercer lugar mundial en cuanto al número de especies de mamíferos (Ceballos y Oliva,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4461639>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4461639>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)