

Hoja de presentacion

Nombre del alumno: jose rodrigo Palomeque de la cruz

Nombre del catedrático: mvz frncisco david vasques morales

Nombre del trabajo: ensayo

Nombre de la universidad: uds universidad del sureste

Los mamíferos son una clase de vertebrados amniotas homeotermos de sangre caliente que poseen glándulas mamarias productoras de leche con las que alimentan a las crías. La mayoría son vivíparos (con la excepción de los monotremas: ornitorrinco y equidnas). Se trata de un taxón monofilético; es decir, todos descienden de un antepasado común que se remonta probablemente a finales del Triásico, hace más de 200 millones de años. Pertenecen al clado sinpsidos, que incluye también numerosos reptiles emparentados con los mamíferos, como los pelicosaurios y los cinodontos. Se conocen unas 5 486 especies actuales, de las cuales 5 son monotrematas, 272 son marsupiales y el resto, 5

209, son placentarios. La ciencia que estudia los mamíferos se denomina teriología, mastozoología o mamiferología.



Características

Los mamíferos constituyen un grupo de seres vivos muy diverso y, a pesar del reducido número de especies que lo forman en comparación con otros taxones del reino animal o vegetal, su estudio es con mucho el más profundo en el campo de la Zoología, seguramente porque la especie humana pertenece a él.

Es tal la diversidad de la clase que para un profano sería difícil establecer con claridad qué especie es mamífera y cuál no. Para ilustrar con un ejemplo esta diversidad fenotípica, anatómo-fisiológica y etológica basta relacionar algunas de sus especies, como el ser humano (*Homo sapiens*), un canguro rojo (*Macropus rufus*), una chinchilla (*Chinchilla lanigera*), una ballena blanca (*Delphinapterus leucas*), una jirafa (*Giraffa camelopardalis*), un lémur de cola anillada (*Lemur catta*), un jaguar (*Panthera onca*) o los murciélagos («Chiroptera»).

La clase de los mamíferos es un grupo monofilético, ya que todos sus miembros comparten una serie de novedades evolutivas exclusivas (sinapomorfías) que no aparecen en ninguna otra especie animal no incluida en ella:

- Poseen glándulas sudoríparas, modificadas como glándulas mamarias, capaces de segregar leche, alimento del que se abastecen todas las crías de mamíferos. Esta es su característica principal, de la que derivan su nombre de mamíferos.
- La mandíbula está conformada solo por el hueso dentario, rasgo único y exclusivo de todos los mamíferos, constituyendo la principal característica diagnóstica para el grupo.
- Presentan siete vértebras en el segmento cervical de su columna vertebral; constante biológica que se verifica en especies tan disímiles como el ratón, la jirafa, el ornitorrinco o la ballena azul.
- La articulación de la mandíbula con el cráneo se efectúa entre el dentario y el escamosal, característica también única y exclusiva de los mamíferos.

- Presentan tres huesos en el oído medio: martillo, yunque y estribo, con excepción de los monotremas, que presentan el oído reptiliano.
- Los mamíferos tienen pabellones auriculares, excepto ballenas, delfines y otros que viven en el agua y que en su proceso evolutivo los han perdido por razones hidrodinámicas.
- Son los únicos animales actuales con pelo presente en casi todas las etapas de su vida, y todas las especies, en mayor o menor medida, lo tienen (aunque sea en estado embrionario).
- Al igual que sus primitivos ancestros, los mamíferos modernos poseen un solo par de ventanas temporales en el cráneo, a diferencia de los diápsidos (dinosaurios, reptiles modernos y aves), que presentan dos pares, y de los anápsidos (tortugas), que no tienen ninguno. Además de esta diferencia esquelética - y de otras menos significativas como la importancia del hueso dentario en la mandíbula inferior y la condición heterodonta o capacidad que tienen los dientes de cumplir distintas funciones -, las características principales de los mamíferos son la presencia de pelo y de glándulas de la piel.

Pero a pesar de estas y otras similitudes que no son definitorias de la clase, su diversidad es tal que son muchas más las diferencias existentes, especialmente en cuanto a aspecto externo se refiere.

Anatomía y fisiología

Ya se han apuntado los caracteres sinapomórficos de la clase Mammalia. Todas las especies los presentan y son exclusivos además de la clase:⁴

- El dentario como único hueso de la mandíbula, que se articula con el escamoso en el cráneo.
- Cadena ósea del oído medio: martillo (*malleus*), yunque (*incus*) y estribo (*stapes*).
- Pelo en la superficie de su cuerpo.
- Producción de leche en las glándulas mamarias.
- Presencia de siete vértebras en el segmento cervical de la columna vertebral.

Los dientes se componen de sustancias que no pertenecen al sistema óseo, sino al tegumentario, como la piel, las uñas y el pelo. La materia que forma el cuerpo del diente es el marfil o dentina, que por lo general está revestido en el exterior de otra sustancia

muy dura, el esmalte, mientras que en la base del diente la envoltura externa está compuesta por una tercera sustancia llamada cemento.

En los mamíferos, los dientes se hallan siempre insertos en los huesos del cráneo que rodean la boca, que son, arriba, dos maxilares y dos premaxilares, y abajo, una mandíbula o quijada, que se articula directamente con la caja del cráneo. Este último, a su vez, enlaza con la columna vertebral por medio de dos abultamientos, o cóndilos, que hay a uno y otro lado del agujero por donde la médula espinal penetra para unirse al encéfalo. Aunque el número de vértebras de la columna vertebral varía mucho según las especies, las cervicales o vértebras del cuello son siete en todos los mamíferos a excepción de los perezosos que pueden tener hasta 10 y de los manatíes que solo poseen seis. Pero, además, existen otras características comunes a estas especies que sirven también para identificarlas como parte del taxón:

- Los mamíferos son los únicos animales que poseen un solo hueso en cada mandíbula, el dentario, articulado directamente con el cráneo. Los huesos de la mandíbula de los reptiles, se transformaron en dos de los tres huesos que forman la cadena ósea del oído, el martillo (articular) y el yunque (cuadrado). El estribo procede del único hueso que presentan los reptiles en el oído, la columella.
- Los dientes están altamente especializados en función de los hábitos alimenticios, y son sustituidos por regla general, una vez en la vida (diphyodontia).
- Existe un paladar secundario que es capaz de separar el paso del aire hacia la tráquea del tránsito de agua y alimentos al aparato digestivo.
- El diafragma es una estructura muscular que separa la cavidad torácica de la abdominal y contribuye en las funciones digestivas y respiratorias. Solo se encuentra en mamíferos y todas las especies lo poseen.
- El corazón está separado en cuatro cavidades y en los adultos solo se desarrolla el arco aórtico izquierdo.
- Los hematíes son células sin núcleo en la mayoría de las especies de mamíferos.
- Los lóbulos cerebrales están bien diferenciados y la corteza cerebral muy desarrollada, con marcadas circunvoluciones más evidentes en especies con mayor capacidad intelectual.
- El sexo viene determinado desde el momento mismo de la formación del cigoto por los cromosomas sexuales: dos diferentes en los machos (XY), dos iguales en las hembras (XX).

- La fertilización es interna en todas las especies.
- Todas las especies son endotérmicas, esto es, que pueden producir calor con su cuerpo, y la mayor parte además son homeotérmicas, o lo que es lo mismo, pueden mantener la temperatura dentro de un rango determinado. Solo los monotremas presentan ciertas limitaciones de esta capacidad.

Piel

La piel, generalmente espesa, está formada por una capa externa o epidermis, una capa profunda o dermis y un estrato subcutáneo repleto de grasa que le sirve de protección contra las pérdidas de calor, ya que los mamíferos son animales homeotermos.

En ella se hallan dos de las sinapomorfias de la clase Mammalia: el pelo y las glándulas mamarias.

Está implicada directamente en la protección del animal, la capacidad de termorregulación, la excreción de productos de desecho, la comunicación animal y la producción de leche (glándulas mamarias).

Otras formaciones cutáneas de naturaleza córnea que presentan los mamíferos son las uñas, garras, cascos, pezuñas, cuernos y el pico en el caso del ornitorrinco.

Aparato locomotor

El **aparato locomotor** es el conjunto de sistemas y tejidos que posibilitan el mantenimiento del cuerpo del animal y su movimiento.

- Esqueleto:
 - Esqueleto axial:
 - Cabeza: cráneo y mandíbula.
 - Columna vertebral: vértebras cervicales, torácicas, lumbares, sacras y caudales o coxígeas.
 - Caja torácica: esternón y costillas.
 - Esqueleto apendicular:
 - Cintura escapular: clavícula y omóplatos o escápulas.

- Extremidades
anteriores: húmero, cúbito, radio, carpos, metacarpos y falanges.
- Cintura pélvica: ilion, isquion y pubis.
- Extremidades
posteriores: fémur, rótula, tibia, peroné, tarsos, metatarsos y falanges.

Además existen otras formaciones óseas como los huesos del aparato hioides (sostén de la lengua), del oído medio, el hueso peneano de algunos carnívoros e incluso los huesos cardíacos de algunos bóvidos en los que osifica el cartílago cardíaco.

Además del sistema óseo, el aparato locomotor está formado por el sistema muscular y el sistema articular.

Aparato digestivo

El aparato digestivo consiste en un conducto de entrada, o esófago, un tubo intestinal con salida al exterior y un estómago, más algunas glándulas anexas, las más importantes de las cuales son el hígado y el páncreas. Salvo contadas excepciones, el alimento sufre una preparación previa, la masticación, por medio de los dientes, órganos duros que guarnecen la boca y cuyo número y forma varían en gran medida según la alimentación de cada animal. En la mayoría de los casos hay, ante todo, unos dientes cortantes, llamados incisivos, a continuación, otros aptos para desgarrar, que son los colmillos, o caninos, y, por último, otros que sirven para triturar y moler, denominados muelas o molares. Por regla general, los mamíferos poseen una serie de dientes cuando son jóvenes y más tarde los cambian por otros. El aparato digestivo de los mamíferos es un complejo visceral tubular en el que los alimentos se someten a un intenso tratamiento para obtener el máximo aprovechamiento de los nutrientes.

Durante el tránsito digestivo desde que se ingiere hasta que se excreta, el alimento es sometido a un intenso proceso de degradación mecánica y química en el que intervienen una serie de órganos y tejidos encadenados estratégicamente.

- Esquema del tránsito digestivo:
 - Boca: masticación e insalivación con absorción de escasos componentes.
 - Esófago: tránsito con escasa absorción.
 - Estómago: digestión mecánica y química con absorción parcial de nutrientes.

- Intestino delgado: digestión mecánica y química (enzimática y bacteriana) con absorción abundante de nutrientes.
- Intestino grueso: digestión mecánica y química (bacteriana) con absorción de agua y sales minerales, principalmente.
- Ano: eliminación.

La dieta del animal determina notablemente la fisiología y la anatomía de este aparato orgánico.

Aparatos respiratorio y circulatorio

Estos dos aparatos son los encargados del intercambio de gases y su distribución por el organismo. Los mamíferos respiran el oxígeno presente en el aire, el cual es inspirado a través de las vías respiratorias (boca, nariz, laringe y tráquea) y se distribuye por bronquios y bronquiolos a todo el complejo sacular que constituyen los alvéolos pulmonares. La sangre procedente de los tejidos transporta dióxido de carbono y al alcanzar los capilares alveolares, lo elimina a la vez que capta oxígeno. Este será transportado nuevamente al corazón y desde allí a todos los tejidos para proporcionarles el gas necesario para la respiración celular, volviendo a transportar el dióxido de carbono residual hasta los pulmones. El diseño y el funcionamiento de todos estos órganos y tejidos está perfectamente sincronizado para rentabilizar el proceso, especialmente en especies acuáticas o subterráneas en las que el aporte de oxígeno es limitado.

Sistema nervioso y órganos de los sentidos

El sistema nervioso es un complejo conjunto de células, tejidos y órganos altamente especializados que tiene como misión recibir estímulos de distinta naturaleza, transformarlos en electro-químicos para transportarlos hasta el cerebro, traducirlos aquí y ordenar una respuesta que será transmitida nuevamente como señales electro-químicas hasta el órgano o tejido implicado en la ejecución de la misma.

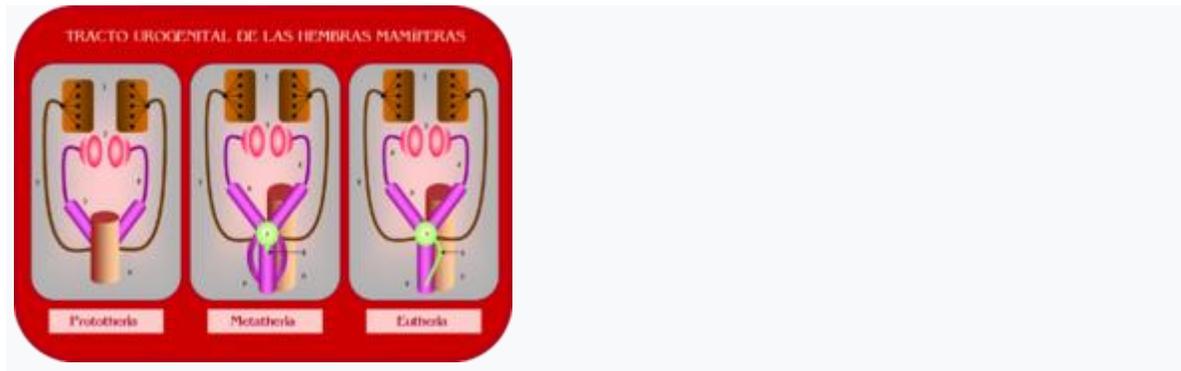
El esquema del sistema nervioso es básicamente:

- Sistema nervioso central:
 - Encéfalo: Cerebro, cerebelo y tronco del encéfalo.
 - Médula espinal.
- Sistema nervioso periférico:

- Nervios.
- Ganglios neuronales.

Los órganos de los sentidos, por su parte, son órganos ricos en terminaciones nerviosas capaces de traducir los estímulos externos en información para relacionar al individuo con su entorno. De manera general, los más importantes en los mamíferos son el olfato, el oído, la vista y el tacto, si bien en determinados grupos, otros sentidos como la ecolocalización, la magnetosensibilidad o el gusto adquieren mayor importancia.

Reproducción



En todos los mamíferos se presentan los sexos separados y la reproducción es de tipo vivípara, excepto en el grupo de los monotremas, que es ovípara. El desarrollo del embrión va acompañado de la formación de una serie de anexos embrionarios, como son el corion, amnios, alantoides y el saco vitelino. Las vellosidades del corion, junto con el alantoides, se unen a la pared del útero y dan lugar a la placenta. Esta permanece unida al embrión por el cordón umbilical, y es a través de él por donde pasan las sustancias procedentes del cuerpo de la madre al del feto.

El periodo de gestación y el número de crías por camada varían mucho según los grupos. Normalmente, cuanto mayor es el tamaño del animal, más largo es el periodo de gestación y menor el número de crías. La mayor parte de los mamíferos proporcionan a sus hijos cuidados paternos.

Por último, es también característico de los mamíferos su modo de reproducirse. Si bien algunas especies son ovíparas, es decir, el óvulo fecundado sale al exterior formando un huevo, en la inmensa mayoría el embrión se desarrolla dentro del cuerpo de la madre y nace en un estado más o menos avanzado. De aquí se deriva una primera clasificación del grupo en mamíferos que ponen huevos y mamíferos vivíparos. A los segundos se les

ha llamado terios, término derivado del griego clásico que significa «animales», y a los que son ovíparos, prototerios, esto es, «primeros animales», ya que el registro fósil permite suponer que los primeros mamíferos que aparecieron en el mundo pertenecían a esta categoría.

Todavía en los terios cabe distinguir entre los mamíferos cuyos hijos nacen en un estado de desarrollo muy atrasado, teniendo que pasar algún tiempo en una bolsa que la hembra posee en la piel del vientre, y aquellos otros en que no se observa semejante particularidad. Los primeros son los metaterios (también denominados marsupiales), es decir, «los animales que vienen detrás», los que siguen a los prototerios, y los últimos los euterios o mamíferos placentarios. Dentro de la clase que nos ocupa, estos constituyen la gran mayoría.

Diversidad



Rorcual azul.



Musaraña.

Solo con comparar la especie animal de mayor envergadura que ha existido, la ballena azul (*Balaenoptera musculus*), que puede alcanzar las 160 tm, con el murciélago de hocico de cerdo de Kitti (*Craseonycteris thonglongyai*), considerado el mamífero de menor tamaño, cuyos adultos apenas alcanzan los 2 g de peso, podemos observar que entre las especies más y menos voluminosas la diferencia en masa corporal es de 80 millones de

veces. La gran adaptabilidad de los individuos que integran la clase los ha llevado a habitar todos los ecosistemas del planeta, lo que ha dado lugar a multitud de diferencias anatómicas, fisiológicas y de comportamiento, convirtiéndolos en su conjunto en uno de los grupos dominantes sobre La Tierra. Han sido capaces de colonizar el dosel verde de la jungla y el subsuelo de los desiertos, los fríos hielos polares y las cálidas aguas tropicales, los enrarecidos ambientes de las altas cumbres y las fértiles y extensas sabanas y praderas. Reptan, saltan, corren, nadan y vuelan. Muchos de ellos son capaces de aprovechar la más variada gama de recursos alimenticios, mientras otros están especializados en determinados alimentos. Este sinfín de circunstancias ha forzado a estos animales a evolucionar adoptando una multitud de formas, estructuras, capacidades y funciones. Resulta curioso comprobar cómo en muchos casos, especies muy distanciadas entre sí geográfica y filogenéticamente han adoptado estructuras morfológicas, funciones fisiológicas y aptitudes de comportamiento similares. A este fenómeno se le conoce como evolución convergente. La similitud en la cabeza de un lobo gris (*Canis lupus*, un placentario), y un tilacino (*Thylacinus cynocephalus*, un marsupial), es sorprendente, siendo dos especies tan distanciadas filogenéticamente. El erizo común europeo (*Erinaceus europaeus*, placentario) y el equidna común (*Tachyglossus aculeatus*, monotrema) pueden confundir a cualquier profano, pues no solo han adoptado la misma estructura de defensa, sino que comparten morfologías parecidas para explotar recursos alimenticios similares.

Adaptación a ambientes muy diversos

La gran diversidad de los mamíferos es fruto de una extraordinaria capacidad de adaptación que les ha permitido distribuirse por la gran mayoría de los ambientes del planeta. Los mecanismos desarrollados por cada especie para conseguir adaptarse al medio evolucionaron de forma independiente. Así, mientras que algunas especies como el oso polar (*Ursus maritimus*) se protegieron del frío con una densa capa de pelo que con el reflejo de luz se ve blanco, otros como los pinnípedos o los cetáceos lo hicieron produciendo una densa capa de tejido graso bajo la piel. En otros casos, especies muy distanciadas filogenéticamente recurren a mecanismos similares para adaptarse a circunstancias parecidas. El desarrollo de los pabellones auriculares del fénec (*Vulpes zerda*) y del elefante africano (*Loxodonta africana*) para incrementar la superficie de intercambio calórico y favorecer la homeostasis es un claro ejemplo. La reconquista de las aguas por parte de animales que eran completamente terrestres es otra de las

muestras de la capacidad de adaptación de los mamíferos. Distintos grupos de la clase han evolucionado de forma totalmente independiente para retornar al medio acuoso y explotar los nichos marinos y fluviales. Por citar algunos ejemplos que ilustren la variabilidad de los mecanismos desarrollados para adaptarse a la vida acuática, dos órdenes cuyas especies son estrictamente acuáticas, Cetacea y Sirenia, las familias de carnívoros Odobenidae (morsa), Phocidae (focas) y Otariidae (osos y leones marinos), mustélidos como la nutria de mar (*Enhydra lutris*) y otras especies fluviales, roedores como el castor (*Castor sp.*) o la capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), el desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaicus*), el hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*), el yapok (*Chironectes minimus*), el ornitorrinco (*Ornithorhynchus anatinus*)... Junto con las aves y los extintos pterosaurios, un grupo de mamíferos, los quirópteros han sido capaces de desplazarse mediante vuelo activo. No solo han desarrollado estructuras anatómicas imprescindibles como las alas, sino que también han desarrollado adaptaciones fisiológicas que permiten el ahorro energético compensando así el tremendo gasto que supone el vuelo. Estos animales, además, teniendo que desenvolverse en la más estricta oscuridad de la noche y en el interior de las cavernas, han evolucionado perfeccionando el sistema de ecolocalización que les permite percibir con exactitud el mundo que los rodea. Topos y otros zapadores, principalmente roedores, lagomorfos y algunos marsupiales habitan bajo tierra, algunos pasando enterrados la mayor parte de su vida. Han conseguido conquistar el interior de la superficie terrestre, pero la percepción del exterior, el movimiento bajo tierra, las relaciones entre individuos y los requerimientos nutritivos y respiratorios han sido algunas de las cuestiones que han tenido que resolver a lo largo de su evolución, sufriendo durante ella notables transformaciones y especializaciones imprescindibles. Y tal especialización convierte a la vez a estos animales en los más poderosos y los más frágiles. A lo largo de toda su andadura evolutiva, no han sido pocas las especies, familias e incluso órdenes enteros los que han desaparecido al verse modificado el hábitat natural en el que se desenvolvían. Y en este sentido, en la actualidad, quizás otro mamífero, el *Homo sapiens*, ha sido el causante directo o indirecto de la desaparición de muchas otras especies. Así, la desaparición de terrenos de caza vírgenes está haciendo desaparecer al lince ibérico (*Lynx pardina*), el felino más amenazado del planeta, la tala indiscriminada ha estado a punto de acabar con el panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) o la introducción de especies foráneas como gatos, perros o zorros, con los gatos marsupiales australianos.

Papel ecológico

Intentar resumir el papel ecológico que juegan las alrededor de 5 000 especies de mamíferos resulta tan difícil como hacerlo con respecto a todos los seres vivos y su entorno, puesto que dada la diversidad de ecosistemas colonizados, comportamientos biológicos y sociales así como anatomía y adaptaciones morfológicas de todos ellos, da lugar a una variabilidad desconocida en cualquier otro grupo animal o vegetal sobre el planeta, a pesar de ser el grupo menos numeroso en cuanto a diversidad. Por otra parte los altos requerimientos energéticos debidos a la necesidad de mantener constante la temperatura de su cuerpo condicionan notablemente las repercusiones que tienen las interacciones de estos animales sobre el entorno. En general los depredadores suponen un gran impacto sobre las poblaciones de sus presas, que en alto número son otras especies mamíferas, mientras que precisamente estas pueden suponer en algunos casos la base de la alimentación de muchas otras. Hay especies que con individuos escasos dan lugar a interacciones ecológicas de gran magnitud como ocurre con los castores y las corrientes de agua que detienen, mientras que otras, lo que supone una intensa presión es el número de ejemplares que llegan a reunirse como es el caso de las grandes manadas de herbívoros de las praderas o sabanas. Un capítulo aparte supone la interacción ejercida por los humanos sobre todos y cada uno de los ecosistemas, habitados o no por él.

Distribución geográfica

Los mamíferos son los únicos animales capaces de distribuirse por, prácticamente, la totalidad de la superficie del planeta, con excepción de las tierras heladas de la Antártida, aunque algunas especies de foca habiten en sus costas. En el extremo opuesto, el área de distribución de la foca hispida (*Pusa hispida*) alcanza las proximidades del Polo Norte. Otra excepción la constituyen las islas remotas, alejadas de las costas continentales en las cuales, solo se dan casos de especies introducidas por el hombre, con el consabido desastre ecológico que ello supone. En tierra, se hallan desde nivel del mar hasta los 6.500 metros de altitud, poblando todos los biomas existentes. Y lo hacen no solo sobre la superficie sino también bajo ella, e incluso por encima, tanto entre las ramas de los árboles como habiendo sufrido modificaciones anatómicas que les permiten el vuelo activo como es el caso de los murciélagos, o pasivo como es el de colugos, petauros y

ardillas voladoras. También el medio acuático ha sido conquistado por estos animales. Hay constancia de que a lo largo y ancho del planeta, los mamíferos pueblan sus ríos, lagos, humedales, zonas costeras, mares y océanos alcanzando profundidades superiores a los 1000 metros. De hecho, cetáceos y carnívoros marinos son dos de los grupos de mamíferos más ampliamente distribuidos por el planeta. Como grupos taxonómicos, roedores y murciélagos, además de ser los más numerosos en especies, son los que han llegado a poblar las mayores superficies, pues salvo en la Antártida, pueden encontrarse en todo el planeta, incluidas islas no tan cercanas a la costa, imposibles de colonizar por otras especies terrestres. En el extremo opuesto, los órdenes con pocas especies, son los de menor área de distribución global, con especial mención a dos de los tres órdenes de marsupiales americanos que se circunscriben a un área relativamente limitada del subcontinente meridional, especialmente el monito del monte (*Dromiciops australis*), único representante del orden Microbiotheria. Los sirenios, aunque con áreas limitadas para cada una de las pocas especies con ejemplares vivos, pueden encontrarse en Asia, África, Centro y Sudamérica y Oceanía. Algunos órdenes son exclusivos de continentes determinados, habiendo evolucionado aislados del resto de los mamíferos, como ocurre con los cingulados en Sudamérica, con los tubulidentados en África o los dasyuroformes en Oceanía, por citar algunos ejemplos. Si exceptuamos al hombre (*Homo sapiens*), y a los animales asociados a él tanto domésticos como salvajes, de entre las demás especies, quizá sean el lobo gris (*Canis lupus*) o el zorro rojo (*Vulpes vulpes*), las más ampliamente distribuidas pues sus ejemplares se encuentran por la mayor parte del hemisferio norte. También el leopardo (*Panthera pardus*), que lo hace desde África hasta India o el puma (*Puma concolor*), desde Canadá hasta la Patagonia austral, son dos especies con áreas de distribución muy extensas. Otros carnívoros como el león (*Panthera leo*), el tigre (*Panthera tigris*) o el oso pardo (*Ursus arctos*) se han extendido por gran parte de la tierra hasta tiempos relativamente recientes, aunque sus áreas de distribución hayan ido disminuyendo paulatinamente hasta fraccionarse y acabar desapareciendo de la mayor parte de ellas en la actualidad. En contraposición, un número mucho mayor de ellas ocupan áreas limitadas y no todas porque las hayan visto reducidas por alguna causa, sino porque a lo largo de su evolución no han podido o no han necesitado extenderlas más allá de las actuales. Pero no solo especies determinadas han sido las que han desaparecido de regiones más o menos amplias del planeta, sino que algunos grupos enteros de mamíferos que en otros tiempos poblaron determinados continentes, no han logrado sobrevivir hasta los tiempos actuales.

Los équidos por ejemplo, que poblaban en estado salvaje en casi todo el planeta, hoy solo existen en libertad en Asia y África, habiendo sido reintroducidos por el hombre en estado doméstico en el resto del planeta. Y en otros casos la introducción fortuita o voluntaria de ciertas especies en regiones en las que no existían, ha puesto en peligro e incluso ha provocado la desaparición de las especies nativas.