

LOS CARNÍVOROS OLVIDADOS

Juan Luis Peña Mondragón ^{1,*} y Ek del Val ²

¹ Escuela Nacional de Estudios Superiores. Universidad Nacional Autónoma de México Unidad Morelia. Morelia, Michoacán, México. jlpena@cieco.unam.mx

² Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad. Universidad Nacional Autónoma de México Unidad Morelia. Morelia, Michoacán, México. ekdelval@iies.unam.mx

* Autor de correspondencia

Los mamíferos carnívoros son esenciales para los ecosistemas, pero se ha concentrado la atención en los grandes mamíferos que reconocemos por pesar más de 15 kg como jaguares u osos que son más vistosos y emblemáticos. Pero hay un grupo olvidado, carnívoros que pesan menos y que se denominan mesocarnívoros!!! los cuales son muy diversos y en su conjunto pueden ser tan importantes como los grandes. Acompáñanos a conocerlos.

El planeta Tierra es el único capaz de albergar vida hasta el momento, la diversa y asombrosa forma en la que la vida se manifiesta le conocemos comúnmente con el nombre de biodiversidad. Esta diversidad de vida del planeta es más o menos abundante en algunas regiones del mundo en comparación a otras por diversos motivos (ubicación geográfica, clima, variedad de paisajes, entre otros). Esta variación en la distribución de la biodiversidad ha favorecido a un selecto grupo de 12 países alrededor del mundo que albergan cerca del 70% de biodiversidad mundial.

México tiene un lugar privilegiado, pues aporta del 10 al 12% del total de la riqueza, posicionando a nuestro país como el 4° con mayor biodiversidad a nivel global. Dentro de esta cuarta posición, México destaca porque posee el segundo lugar en diversidad de reptiles y el quinto lugar en especies de mamíferos. Los mamíferos son animales que se alimentan de leche al nacer, tienen pelo (algunos como los delfines sólo lo presentan cuando son embriones) y un paladar secundario que les permite mamar leche y respirar al mismo tiempo.

Los mamíferos, son un grupo que alberga especies con distintas funciones, tamaños y papeles ecológicos. En tamaño corporal hay desde micromamíferos, como ratones, musarañas o murciélagos del tamaño de un dedo pulgar hasta macromamíferos como ballenas o elefantes; también hay mamíferos voladores (murciélagos), terrestres (rinocerontes, cebras y jaguares), excavadores (topos) o marinos (ballenas,

delfines y morsas). Por otro lado, consumen una amplia variedad de alimentos; algunos comen semillas, raíces, insectos, flores, frutos y otros son depredadores (es decir, cazan otros animales). Desempeñan varias funciones ecológicas, son dispersores de semillas, herbívoros, además de carnívoros que regulan las poblaciones de otros animales.

Estos últimos, los carnívoros, que seguramente ya conoces y has escuchado hablar de ellos, son animales que se alimentan de carne y también hay de muchos tipos: carnívoros reptiles (cocodrilos), aves (águilas o halcones), peces (pirañas), insectos (arañas) o marinos (orcas o tiburones); pero en esta ocasión nos concentraremos en hablar únicamente de los mamíferos carnívoros terrestres. Son animales que viven en todo el mundo incluso en el Polo Norte (osos polares), los desiertos (zorra del desierto), las selvas tropicales (el jaguar), las inmensidades oceánicas (orcas). Seguramente los has podido observar como imagen de algunos productos o servicios, por ejemplo, los leones (empresas de seguridad o platos y vasos desechables), tigres (cereales), chitas/guepardos (frituras), osos (pan de caja) o jaguares (empresas de turismo o vehículos de lujo). ¿Pero qué tienen en común todos ellos? Son considerados grandes carnívoros!, lo que significa que pesan más de 15 kilogramos y es común que la mayoría de las personas crea que todos los mamíferos carnívoros son así de grandes o sean los primeros en los que piensan al mencionar el tema.



Algunos mesocarnívoros mexicanos: a) jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), b) coati (*Nasua narica*), c) viejo de monte (*Eira barbara*) y nutria (*Lontra longicaudis*). Fotografías: Juan Luis Peña Mondragón.

Sin embargo, dentro del grupo de los mamíferos carnívoros la mayoría (cerca del 90%) son considerados pequeños carnívoros (pesan menos 15 kilogramos) y se les agrupa con el nombre común de mesocarnívoros (carnívoros medianos que son más grandes que los micromamíferos –que pesan desde 2 gramos hasta 100 gramos- pero más pequeños que los grandes carnívoros) los cuales tienen un papel preponderante en los procesos de los ecosistemas que habitan. Se encuentran dispersos en todo el planeta, desde los bosques templados, desiertos, selvas, manglares hasta las grandes ciudades. Una muestra la alta diversidad de los mesocarnívoros es que hasta el día de hoy los carnívoros mexicanos están agrupados en siete Familias (Familia es un término taxonómico que se usa para agrupar especies con características similares) e incluyen 39 especies, ¡de las cuales 30 son mesocarnívoros!:

Familia	Ejemplo (mc= mesocarnívoro)
Canidae (cánidos)	coyote (mc) zorra gris (mc) zorro del desierto (mc) lobo mexicano
Felidae (felinos)	jaguarundi (mc) ocelote (mc) margay (mc) lince (mc) puma jaguar
Mustelidae (mustélidos)	nutria (mc)
Taxidiinae (tejones)	tlalcoyote o tejón del desierto (mc)
Mephitidae (zorritos)	zorrito listado (mc) zorrito espalda blanca (mc) zorrito manchado (mc) zorrito manchado pigmeo (endémico –esta especie vive sólo en México) (mc)
Procyonidae (tejones y similares)	martucha (mc) cacomixtle (mc) coatí (mc) mapache (mc)
Ursidae (osos)	oso negro oso gris (extinto en México)

A pesar de no tener un gran tamaño corporal, los mesocarnívoros cumplen roles ecológicos de gran importancia en los ecosistemas en los que viven. Comúnmente, los mesocarnívoros son depredadores no dominantes, en parte por la presencia de otros depredadores más grandes (ante la presencia de carnívoros grandes o competidores directos evitan la confrontación en la que pueden resultar heridos o muertos). Pero en ocasiones estos grandes depredadores pueden estar ausentes por dos posibles causas: a) cuando los humanos los cazan de manera legal e ilegal y entonces los mesocarnívoros se convierten en los depredadores principales del sistema regulando el tamaño poblacional de sus presas naturales (por ejemplo roedores, serpientes o lagartijas); o b) en otras ocasiones los mesocarnívoros son el único depredador porque viven en lugares con poco espacio o extensión, como son las islas y un ejemplo de ello son los mapaches endémicos en la isla de Cozumel en el Caribe Mexicano.

Además de su papel como depredadores, algunos mesocarnívoros también cumplen otras funciones en los ecosistemas debido a que su alimentación no es exclusiva (sólo carne) sino amplia, por ejemplo, pueden consumir insectos, panales y fibra de agaves, aves, roedores, lagartijas y también pueden alimentarse también de frutos y por lo tanto también ser dispersores de semillas. Lo anterior impacta directamente en procesos de regeneración de los ecosistemas junto a otros

dispersores como aves o murciélagos, gracias a las semillas que defecan en un lugar lejano de donde se alimentaron y nuevas plantas pueden germinar y dar lugar a la continuación de los ciclos de recuperación a la perpetuación de los bosques, incluso algunas semillas de árboles o arbustos no pueden germinar si no pasan por el estómago de estos animales, por lo que dependen completamente de estos mesocarnívoros para su sobrevivencia.

Reconocemos que los mesocarnívoros desarrollan un fenómeno llamado por los científicos de la vida silvestre como importancia acumulada; que significa que son un grupo de especies que en su conjunto desarrollan el mismo rol ecosistémico que puede representar una sola especie de los grandes depredadores, además de ser dispersores de semillas, tienen mayor capacidad resiliencia ante disturbios humanos pues se reproducen más veces en un año y tienen mayor cantidad de crías los convierte en piezas que pueden mantener su papel en un ecosistema de manera más persistente en el tiempo.

Los mesocarnívoros son animales que por las características que ya hemos platicado pueden adaptarse muy bien a sistemas perturbados y con presencia de humanos. Si vives por ejemplo en la Ciudad de México, en Ciudad Universitaria (UNAM) el cacomixtle y la zorra gris son dos especies que se han adaptado a vivir en esas condiciones. En el Estado de México fuera del área metropolitana es posible que puedas encontrar lince o coyotes. En el área metropolitana de Monterrey, en el Cerro de la Silla se han podido registrar ocelotes o jaguarundis. Pero es posible que en el lugar donde vives, si te acercas un poco a las montañas, recorres sus caminos, abres bien los ojos, agudizas el olfato y el oído puedas observar algún mesocarnívoro o signos de su presencia. Hay que mencionar que ninguno de ellos es peligroso para el ser humano. Como todo ser vivo si lo atacas o tratas de atrapar se defenderá, pero tú puedes observarlo y estudiarlo teniendo las precauciones necesarias.

Los mesocarnívoros al igual que toda la biodiversidad es de importancia para los científicos de la vida silvestre (biólogos, agrónomos, ambientalistas, ingenieros forestales, veterinarios, etc.), quienes usan diferentes técnicas para estudiar y entender a las especies. Con los mesocarnívoros hay distintas formas de hacerlo. La primera es costosa, pero es muy directa pues requiere usar collares de telemetría. Los collares consisten en colocar trampas de captura viva (es decir, hay que atrapar vivo al animal), dormirlo con una mezcla de químicos y colocarle un collar con un transmisor que puede ser satelital o que emite una señal en la longitud de onda del radio convencional, esperar a que el animal despierte, se recupere y después liberarlo en el mismo lugar de su captura; esto permitirá seguir sus actividades y saber cuánto se mueve, a qué hora lo hace por dónde, cómo usa el espacio, entre otras cosas.

La segunda forma es indirecta y puede ser mediante el uso de cámaras-trampa; es un equipo espacial que toma fotografías cuando un sensor detecta que algo pasa a cierta distancia del aparato, se suelen amarrar a un árbol a una altura de 60 cm, en sitios donde se sabe que habitan los mesocarnívoros. Adicionalmente otra técnica indirecta es el rastreo. El cual consiste en recorrer caminos, veredas, orillas de ríos y cuerpos de agua buscando huellas o heces; con ayuda de una guía (gratuita en internet: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/6800.pdf>) puedes identificar a los diferentes mesocarnívoros dueños de esas huellas o heces; puedes tomar fotos y crear tu colección.

No hay duda de que actualmente el planeta y la humanidad enfrentan una de las crisis ambientales más graves en toda la historia. Esto ha traído consigo una acelerada pérdida de biodiversidad, en todos los casos las causas son derivadas

de actividades humanas. En general, los mesocarnívoros están seriamente amenazados por la destrucción de su hábitat y las consecuencias que esto genera. Esto significa que al tener menos espacio y menos bosques y selvas tienen que moverse más kilómetros para encontrar agua, refugio o sus presas naturales; y al recorrer estas distancias se encuentran con las comunidades humanas, en ocasiones teniendo que cazar animales domésticos, aves de corral o ganado pequeño (crías de cabras o borregos) y esto genera que los persigan y los maten.

En los mesocarnívoros que viven en islas es muy evidente esta vulnerabilidad, ya que tienen poca capacidad de movimiento, ellos están en grave peligro todo el tiempo por lo que están siempre listados en alguna categoría de riesgo. En México el estatus de protección de los carnívoros es distinto, porque cada especie enfrenta diferentes problemas dentro del país. En la Norma Oficial Mexicana 059 de SEMARNAT que es el documento que establece las categorías de riesgo para las especies biológicas que encontramos en México, un factor muy importante para la clasificación es el deterioro en las poblaciones de las especies, podemos ver que muchas especies de mesocarnívoros está en alguna de estas categorías:

Especie (sp) o subespecie (spp)	Estatus de conservación en NOM 059 SEMARNAT
zorro del desierto (sp)	Amenazada
jaguarundi (sp)	Amenazada
ocelote (sp)	Peligro de extinción
margay (sp)	Peligro de extinción
zorrito espalda blanca sureño (spp)	Protección especial
cabeza de viejo (sp)	Peligro de extinción
grisón (sp)	Amenazada
nutria de río (sp)	Amenazada
tlalcoyote (sp)	Amenazada
cacomixtle tropical (spp)	Protección especial
cacomixtle de Isla Espíritu Santo (spp)	Amenazada
cacomixtle Isla San José (spp)	Amenazada
coatí de Cozumel (spp)	Amenazada
martucha (sp)	Protección especial
mapache de las Islas Mariás (spp)	Peligro de extinción
mapache de Cozumel (spp)	Peligro de extinción

Además, varios de ellos están reconocidos en alguna categoría de riesgo por organizaciones internacionales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) que indica cuáles animales y plantas están protegidos a nivel internacional y el convenio de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) que indica cuáles especies se pueden comercializar alrededor del mundo.

Ante la pérdida de muchos de los elementos de la biodiversidad, entre ellos la desaparición de grandes carnívoros, los mesocarnívoros se han vuelto de vital importancia en los ecosistemas mexicanos, cumpliendo un papel de reguladores de las poblaciones sustituyendo en parte los procesos que llevaban otras especies. Son parte de nuestra riqueza biológica y cultural, varios de ellos tienen valor medicinal, religioso o son parte de expresiones culturales a lo largo y ancho del país. Es responsabilidad de cada uno de nosotros promover su protección; no los compres como mascotas, y si tienes la suerte de que cerca de tu casa hayas detectado su presencia, promueve en tu comunidad su importancia, documéntala tomando fotos de ellos o sus rastros.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo económico de Dirección General Asuntos del Personal de la Universidad Nacional Autónoma de México por la beca postdoctoral otorgada a J. L. Peña-Mondragón. El apoyo económico de Rufford Small Grants Foundation. Leoncio Reyna, Guillermina Serrato, Don Darío, Gabriel, Víctor y Javier Carranza por el apoyo en campo. La participación en el trabajo de campo de Erika de la Peña-Cuellar, Emiliano Guijosa, Erika Kuen, Itzel de la Rosa, Saulo González, David Castañeda y Valeria Moreno.

LITERATURA CONSULTADA

Aranda, M. 2012. Manual para el rastreo de mamíferos silvestres de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Ciudad de México, México.

Ceballos, G., y G. Oliva. 2005. Los mamíferos silvestres de México. Fondo de Cultura Económica México, Distrito Federal, México.

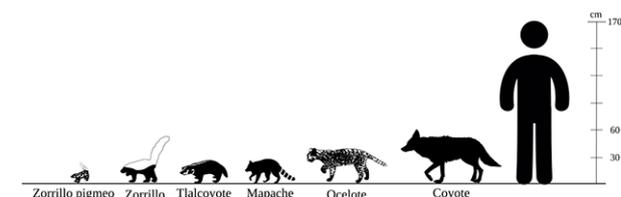
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. 2021. <https://www.cites.org/esp> Consultada 9 de noviembre 2021.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2001. Norma Oficial Mexicana NOM-126-SEMARNAT-2000, Que establece especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 31 de enero de 2001. Distrito Federal, México.

The IUCN Red List of Threatened Species. 2021. <https://www.iucn.org/es>. Consultada 9 de noviembre 2021.



Algunas técnicas para el estudio de los carnívoros incluyen: a) la captura viva de los animales para tomar medidas y colocares un collar satelital, b) el uso de encuestas y entrevistas para conocer el uso y manejo que dan las comunidades rurales a los mesocarnívoros, c) la búsqueda de huellas y excrementos es todo un arte y obtener moldes de yeso de las huellas permite generar datos de cuántos animales puede haber en una región y d) el uso de cámaras trampa se ha popularizado en los últimos años debido a que es una técnica no invasiva. Fotografías: Juan Luis Peña Mondragón (a y c), Coral Mascote (b) y Valeria Moreno (d).



Relación de tamaños de algunos mesocarnívoros y el ser humano. Imágenes de referencia tomadas y modificadas de Aranda, 2012 y Flaticon: <https://www.flaticon.com/>.

Sometido: 10/nov/2021.

Revisado: 12/nov/2021.

Aceptado: 17/nov/2021.

Publicado: 18/nov/2021.

Editor asociado: Dr. Gerardo Sánchez-Rojas.