DOI: 10.12933/therya_ixmana-27-902
ISSN 2954-3606

Therya *ixmana*, 2027, Vol. 6(1):44-47

PRIMATES EN PELIGRO: CAZA, EVOLUCIÓN Y AMENAZA

Luis D. Verde Arregoitia[1]*, Carmen Galán-Acedo[2] y M. Julia Saravia Agulleiro[3,4]

[1]Laboratorio de Macroecología Evolutiva, Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México. luis@liomys.mx

[2]Geomatics and Landscape Ecology Laboratory (GLEL), Department of Biology, Carleton University. Ontario, Canada. cgalanac@gmail.com

[3]Laboratorio de Genómica y Ecología Molecular Antártica y sub-Antártica (LAGEMAS), Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

[4]Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos. Santiago, Chile. saraviajulia@gmail.com

*Autor de correspondencia

Son nuestros parientes más cercanos en el reino animal y actualmente enfrentan una crisis de conservación sin precedentes.

En el mundo existen aproximadamente 520 especies de primates además de los humanos: desde los diminutos lémures ratón, que pesan apenas 50 g (como una pelota de golf), hasta los imponentes gorilas de 160 kg cuyos puños pueden ser hasta diez veces más fuertes que los de un boxeador profesional (aunque rara vez los usen, pues son animales muy pacíficos). Los primates son un conjunto muy diverso en formas y tamaños. Macacos, orangutanes, lémures, chimpancés, mandriles, y los carismáticos monos capuchinos son algunos integrantes de este grupo que habita bosques, selvas, y sabanas en al menos 90 países a nivel mundial.

En todos los sitios que habitan, los primates cumplen un rol fundamental en la naturaleza actuando como polinizadores de plantas y dispersando semillas de árboles, lo que además beneficia a las comunidades humanas locales. Los primates moldean la estructura vegetal y la resiliencia en los lugares donde habitan. Al comer hojas y frutos influyen en la reproducción, crecimiento y mortalidad de los árboles y además participan como presas y depredadores, lo cual refuerza la resiliencia de sus comunidades ecológicas.

A pesar de su gran diversidad, los primates comparten algunas características que pueden hacerlos especialmente vulnerables a las presiones ambientales. Los primates (incluidos nosotros) poseen tasas reproductivas muy lentas. Es decir, en lugar de tener muchas crías y rápido, invierten mucho tiempo y energía en criar a pocos descendientes y pueden pasar varios años entre una cría y la siguiente. Como consecuencia, sus poblaciones tardarían en recuperarse cuando disminuye el número de individuos. Otro rasgo que comparten buena parte de los primates es su vida arborícola y una fuerte asociación con bosques extensos y sanos, lo cual también los hace vulnerables a pérdidas de hábitat. Aunque algunas especies son muy adaptables y hasta persisten en ambientes urbanos o muy degradados, en general la presencia de primates en estado silvestre es considerada como un indicador biológico de ecosistemas saludables

En la actualidad 7 de cada 10 especies de primates se encuentran en peligro de extinción, de acuerdo con las categorías establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), una de las principales organizaciones globales dedicada a la conservación de la naturaleza y al manejo sostenible de recursos naturales. Las amenazas que enfrentan los primates son múltiples, ocurren en simultáneo, y provienen principalmente de acciones humanas relacionadas con la alteración de su hábitat. Por ejemplo, la construcción de caminos e infraestructuras puede fragmentar o eliminar por completo los bosques y selvas donde viven y aumentar el riesgo de atropello, mientras que la expansión de la agricultura y la ganadería sustituye con cultivos la vegetación natural que es fuente de alimento y refugio para esas especies. Sumado a esto, otras presiones menos estudiadas también podrían estar afectando su estado de conservación.

La caza o cacería es la práctica de capturar y/o matar animales silvestres para distintos fines. En el caso de los primates, algunos son cazados para el consumo de su carne, como ocurre con los colobos rojos del género *Piliocolobus* en África. Otros son capturados para ser vendidos ilegalmente como "mascotas", como sucede con crías del mono araña (*Ateles geoffroyi*) que son traficadas ilegalmente en México y Centroamérica. También diversas especies de primates como los langures o gibones (géneros *Hylobates* y *Presbytis*, entre otros) son cazadas para fines medicinales, como ocurre en Asia, donde partes de sus cuerpos o incluso sus huesos se comercian bajo la creencia de que pueden tratar enfermedades respiratorias y otros padecimientos. Por último, algunos primates silvestres también son capturados para surtir la demanda de animales utilizados en investigación biomédica.

Therya *ixmana*, 2027, Vol. 6(1):44-47



Colobo rojo, mono araña, y langur de anteojos; tres especies amenazadas y capturadas para diferentes fines.
Fotografías: Giles Laurent, Charles J. Sharp, y Vyacheslav Argenberg (bajo licencia CC BY-SA 4.0.)

Según indican las cifras entregadas por la UICN, la caza representa una amenaza para cerca del 70 % de las especies de primates. Sin embargo, todavía se sabe muy poco sobre cuánto realmente influye esta actividad en su riesgo de extinción. Esto se debe en parte a la falta histórica de información resumida sobre la caza en tantas especies, sumado al desafío estadístico de analizar la presión por cacería y el grado de amenaza considerando las propiedades de las especies, como su tamaño corporal o sus relaciones evolutivas. Es importante mencionar que, en el contexto de amenazas globales a las especies, la caza de subsistencia se ha practicado de manera sostenible por miles años y puede representar la única fuente de proteína para algunas comunidades. En este tipo de caza típicamente se extraen pocos individuos para que las poblaciones puedan recuperarse, y no se contempla como amenaza global junto con la extracción masiva, indiscriminada, y comercializada.

Entonces, ¿qué relación existe entre la caza y el estado de conservación actual de los primates? Para responder esta pregunta, un equipo de especialistas en fauna silvestre, ecología, ciencia de datos y conservación de México, Canadá, Estados Unidos de América, Brasil, Reino Unido, India, Suiza, Dinamarca y Perú analizó los datos existentes para 421 especies, aproximadamente el 80 % de todas las especies de primates conocidas. El objetivo fue determinar qué características hacen que algunas especies sean más susceptibles a la caza y si esta presión se relaciona con un mayor riesgo de extinción.

El resultado de este trabajo se publicó en la revista *Animal Conservation* a mediados de 2026, y en sí deriva de una síntesis publicada en 2024 sobre las tendencias globales de la cacería de primates y sus consecuencias. Además de evaluar la posible relación directa entre la caza y el estado de conservación, el grupo científico investigó si esta presión se distribuye al azar entre las distintas ramas del árbol evolutivo de los primates, o si más bien tiende a concentrarse en determinados grupos de especies estrechamente emparentadas (por ejemplo, todos los lémures, o todos los monos ardilla, etc.).

Para responder a estos interrogantes, el equipo trabajó con bases de datos públicas de fuentes especializadas. Para cada especie se revisó si la caza estaba identificada por la UICN como una amenaza o no. Esta información se genera a partir de trabajo de campo y revisiones de literatura, y es actualizada periódicamente durante las evaluaciones realizadas por grupos de expertos. Los datos recopilados permitieron comparar especies bajo ese criterio, pero no medir cuántos individuos son cazados ni con qué intensidad ocurre la cacería.

La información sobre el tamaño corporal (peso promedio de cada especie) se obtuvo de una base de datos de rasgos de todos los primates a nivel global, compilada en 2019 por una de las coautoras de este trabajo. El enfoque en tamaño corporal fue porque en distintos grupos de animales silvestres se ha observado que las especies de mayor tamaño pueden presentar un mayor riesgo de extinción. Con esta información se identificaron las relaciones entre grado de amenaza, caza, y tamaño corporal ajustando modelos estadísticos que consideran el parentesco evolutivo entre especies. Para ello se utilizó un árbol filogenético, también conocido como árbol evolutivo, que es un diagrama que representa las relaciones evolutivas entre las especies y permite identificar cuáles comparten ancestros más recientes. De esta manera, al integrar todos los datos con la información de parentesco fue posible determinar cómo se distribuye la amenaza y la cacería entre todas las especies de primates.

Como es habitual al trabajar con grandes grupos taxonómicos (por ejemplo, todos los felinos, todos los roedores, etc.), primero se analizaron los datos de todas las especies de primates a nivel mundial. Esto permitió identificar patrones amplios o tendencias generales, por ejemplo, si las especies de mayor tamaño tienen también mayor probabilidad de verse amenazadas por la caza. Luego, se repitieron los análisis por separado para África, Asia y los trópicos americanos, dado que las especies de cada región poseen diferencias en características como el tamaño corporal, hábitos diarios de actividad (nocturnos, diurnos) y el uso de hábitat. Además, la relación entre las personas y la fauna silvestre también varía geográficamente.

El estudio confirmó que el tamaño corporal está relacionado con el riesgo de extinción de los primates a nivel global, este resultado indica que las especies de mayor tamaño tienden a presentar un mayor riesgo de extinción. Este patrón puede relacionarse con que los primates de mayor tamaño suelen requerir áreas más extensas para vivir y presentan tasas reproductivas más bajas. Incluso algunas especies de talla intermedia como el mono araña pueden tener desplazamientos diarios extensos de hasta 14 km. Como consecuencia, las poblaciones de estas especies pueden ser particularmente vulnerables a la pérdida de hábitat y necesitar más tiempo para recuperarse cuando disminuye el número de individuos.

Pero ¿qué ocurre con la cacería? Los resultados indicaron que, para todos los primates a nivel mundial, la probabilidad de que una especie sea cazada aumenta significativamente a medida que aumenta su masa corporal. Es decir, las especies de mayor tamaño tienen mayores probabilidades de ser cazadas. Esto podría relacionarse, entre otros factores, con el consumo de carne, ya que los primates de mayor tamaño proporcionan una mayor cantidad de alimento. Otros estudios han propuesto además que una mayor talla puede facilitar la detección de los animales y, en ciertos contextos, aumentar su atractivo como trofeos de caza,

Therya *ixmana*, 2027, Vol. 6(1):44-47

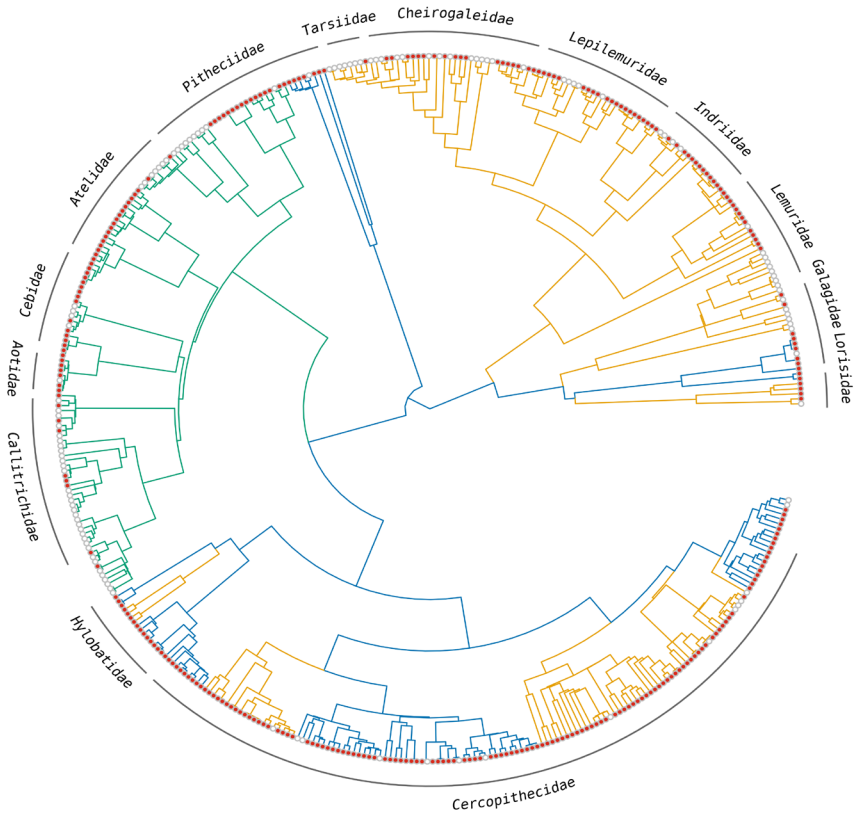
donde prácticamente todas las especies pertenecientes a ciertos grupos de primates de gran tamaño corporal, como los monos aulladores (género *Alouatta*) y los monos araña (género *Ateles*), son cazadas.

Hasta aquí, los resultados muestran una tendencia preocupante. Las especies de primates de mayor tamaño corporal presentan un mayor riesgo de extinción y, al mismo tiempo, una mayor probabilidad de estar amenazadas por la caza. Esta probabilidad de caza estimada fue de aproximadamente 50 % en especies pequeñas y aumentó con cada kilogramo, hasta llegar a 80% en especies mayores a 10 kg.

El trabajo también reveló que la caza no ocurre al azar entre las especies de primates, sino que tiende a concentrarse en grupos de especies estrechamente emparentadas. Este patrón se identificó mediante la señal filogenética, una medida que permite determinar si especies cercanas evolutivamente comparten una característica con mayor frecuencia de lo esperable por simple azar. Dicho en otras palabras, las especies cazadas tienden a tener parientes cercanos que también son cazados. Esto podría relacionarse con características que comparten las especies emparentadas dada su historia evolutiva, como el tamaño corporal, el comportamiento o el uso de hábitat, y que pueden influir en su vulnerabilidad a la caza. La historia evolutiva de una especie en sí es la acumulación de cambios y adaptaciones de una especie a lo largo del tiempo, desde sus antepasados más antiguos y lejanos hasta su forma actual.

Al analizar por separado las regiones donde habitan los primates, el equipo encontró que en las zonas tropicales de América, donde la caza afecta al 54 % de las especies, la señal filogenética fue más marcada. La caza se concentra especialmente en algunos grupos de primates grandes, como los monos aulladores (género *Alouatta*) y los monos araña (género *Ateles*). No obstante, los grupos de monos pequeños (menos de dos kilogramos) de esa región, como los monos tamarinos (género *Saguinus*) y los titís (géneros *Cheracebus*, *Callicebus*, y *Plecturocebus*) mostraron un menor número de especies afectadas por la caza. En Asia se observó algo diferente. La caza representa una amenaza para el 89 % de las especies analizadas, y no se detectó una señal filogenética significativa, lo que indica que la caza es tan generalizada que afecta a casi todas las especies, sin importar a qué familia pertenecen ni su tamaño corporal o sus hábitos ecológicos. Por su parte, en África, donde la caza representa una amenaza para el 70 % de las especies analizadas, se encontró una situación intermedia: la señal filogenética fue menor que en América, pero mayor que en Asia.

El equipo fue más allá, y evaluó la 'distintividad evolutiva' (ED, por sus siglas en inglés) de los primates, una medida de que tan "única" es la historia evolutiva que representa una especie en comparación con las demás. En términos simples, una especie con alta ED se encuentra en una rama relativamente aislada del árbol evolutivo y tiene pocos parientes cercanos. Valores altos de ED no implican automáticamente alto riesgo, ya que son medidas de aspectos independientes. Sin embargo, al combinarse con el riesgo de extinción, la ED puede contribuir a dirigir esfuerzos de conservación para evitar que se pierdan ramas enteras del árbol de la vida, como se refiere la biología evolutiva al árbol filogenético que comprende toda la biodiversidad del planeta. Mamíferos como el conejo teporingo (*Romerolagus diazi*) y la vaquita marina (*Phocoena sinus*); anfibios como el ajolote (*Ambyostoma mexicanum*) y aves como el cóndor de California (*Gymnogyps californianus*) son ejemplos de especies con alta ED, que además están amenazadas.



Relaciones evolutivas entre primates y la distribución de la caza en el árbol filogenético para el orden. Cada punto representa una especie y los puntos con relleno rojo son las especies cazadas. El color de las ramas del árbol indica su distribución geográfica. Verde: América; Amarillo: África, Azul: Asia.
Figura original, elaborada por Luis Verde Arregoitia a partir del material suplementario de Verde Arregoitia *et al*. (2026).

Therya *ixmana*, 2027, Vol. 6(1):44-47

Al analizar a los primates a nivel global, el equipo encontró que las especies con mayor ED tienden a presentar un mayor riesgo de extinción. Como señalamos antes, esto no significa que ser evolutivamente "única" sea por sí mismo una causa de amenaza. La relación podría deberse a características biológicas o ecológicas asociadas a su historia evolutiva de estas especies que pueden influir en su vulnerabilidad. Al separar los análisis por regiones, esta relación se mantuvo en América, pero no se encontró el mismo patrón en África ni Asia, lo que sugiere que la relación entre historia evolutiva y riesgo de extinción depende también del contexto regional.

Ser evolutivamente más distintiva (mayor ED) no aumentó la probabilidad de que una especie fuera cazada. Es decir, la relación entre distintividad evolutiva y riesgo de extinción no puede explicarse simplemente porque las especies más únicas tengan también una mayor probabilidad de ser cazadas. Aun así, no deja de ser preocupante que las especies con mayor ED presenten un mayor riesgo de extinción. Si estas especies desaparecen, no solo disminuye el número de especies de primates: con ellas también se pierde una porción única e irremplazable de su historia evolutiva.

Finalmente, es importante destacar que, pese a que alrededor del 70 % de las especies se encuentran amenazadas por la caza y que las especies grandes tienen mayor probabilidad tanto de caza como de riesgo de extinción, la presencia de caza no resultó ser un predictor significativo del riesgo de extinción en los modelos. Es decir, no todas las especies sujetas a caza están amenazadas, y hay especies amenazadas que no se cazan. Esto no significa que la cacería no tenga peso sobre la pérdida de biodiversidad, sino que el riesgo de extinción de cada especie depende de la interacción de múltiples factores, y las especies varían en la intensidad de persecución humana, la cual no fue evaluada en este trabajo por falta de datos.

La pérdida de especies de primates no sólo implica la reducción del número de especies que habitan el planeta. La desaparición de especies evolutivamente distintivas conlleva también la "poda" de ramas únicas del árbol evolutivo de los primates. A esto se suma la pérdida de las funciones que estos animales desempeñan en los ecosistemas que habitan, por ejemplo, como dispersores de semillas y polinizadores, contribuyendo a la regeneración y mantenimiento de los bosques.

Conservar a los primates requiere mirar más allá de sus características ecológicas y evolutivas. La caza es una actividad humana y, como tal, está vinculada con las distintas formas en que las sociedades se relacionan con la fauna silvestre. Sus motivaciones y prácticas varían entre regiones, y responden a fines diversos, como el consumo de carne, la medicina tradicional pero también a aspectos sociales, culturales y económicos.

Los resultados de este trabajo mostraron precisamente que la caza no se distribuye de la misma manera entre los primates de América, África y Asia. Por lo mismo, difícilmente encontremos una única estrategia efectiva y universal para salvar a nuestros parientes más cercanos. Es necesario combinar los patrones globales identificados en estudios como este con el conocimiento local, entendiendo las complejas relaciones que las sociedades humanas han construido con ellos y su contexto socioeconómico. Conservar a los primates es preservar millones de años de historia evolutiva y, al mismo tiempo, contribuir al funcionamiento de los bosques y selvas que estos animales habitan, ecosistemas de los que también depende nuestro bienestar.

Ante la crisis que enfrentan los primates, y lo complejo que es medir y entender el efecto de la caza en un grupo tan diverso, es importante seguir trabajando para identificar las especies, acciones, o áreas que podemos priorizar para frenar y revertir las pérdidas de biodiversidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las personas y organizaciones que trabajan por la conservación de los ecosistemas y la fauna silvestre.

LITERATURA CONSULTADA

Cardillo M. *et al*. 2005. Multiple causes of high extinction risk in large mammal species. Science. 309:1239-1241.

Galán-Acedo, C. *et al*. 2024. Global Primary Predictors of Extinction Risk in Primates. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences 291:20241905.

Verde-Arregoitia, L. D., *et al*. 2026. Phylogenetic Patterns in Hunting and Extinction Risk in Primates. Animal Conservation *Early View* 1-13.

Yang, Y. *et al*. 2025. Effect of primate protection on threatened and endemic vertebrates, plants, ecosystem services, and future climate refugia. Conservation Biology 39e70019:1-16.

Sometido: 05/oct/2026.
Revisado: 12/oct/2026.
Aceptado: 11/nov/2026.
Publicado: 12/nov/2026.
Editor asociado: Dra. Alina Gabriela Monroy-Gamboa.