

“PERRO QUE LADRA NO MUERDE” ... PERO SÍ PERTURBA A LA FAUNA SILVESTRE

Ariadna Rangel Negrín y Pedro A. D. Dias*

Primate Behavioral Ecology Lab, Instituto de Neuro-etología, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. ari_rangel@hotmail.com (ARN), pedroaddias@gmail.com (PADD)

*Autor de correspondencia

Los perros (*Canis lupus familiaris*) son la mascota más popular a nivel mundial y cumplen con otros roles en las sociedades humanas. Sin embargo, son también una especie exótica invasora con un fuerte impacto en la fauna silvestre, incluidos los mamíferos. En esta nota revisamos esta problemática con especial énfasis en la interacción entre perros y primates.

Es difícil pensar en una relación entre dos especies más entrañable que la que los humanos mantenemos con los perros. Los perros, canes, chuchos, entre muchas otras denominaciones, llevan al menos 30,000 años interactuando con los humanos, y la naturaleza de esa relación ha ido cambiando a través del tiempo. Muy probablemente empezó como una interacción que beneficiaba tanto a los ancestros de los perros (lobos) como al humano. Nos ayudaban en la cacería y recibían comida a cambio, pero se ha diversificado enormemente, y hoy en día los perros cumplen roles importantes como rescatistas (¿quién no recuerda a la perrita Frida?), lazarillos, pastores e incluso astronautas. Sin embargo, en la historia de la dispersión de los perros, no todo son colas felices y besos mojados: en la actualidad los perros son una de las especies exóticas invasoras que más impacta negativamente a la fauna silvestre.

Para que se considere una especie como exótica invasora, debe cumplir con tres criterios: ser introducida en un ambiente diferente a su área de distribución geográfica original; reproducirse con rapidez, normalmente gracias a su alta capacidad para adaptarse a nuevos ambientes; y perjudicar a los organismos nativos. Los perros cumplen con estos criterios. Primero, al ser una especie domesticada, se podría argumentar que los perros no tienen un área de distribución geográfica original. Bajo este argumento, su presencia en cualquier localidad es exótica. Segundo, los perros pueden llegar a ser una especie invasora al tener en promedio siete cachorros por camada y tres camadas al año. Considerando un periodo reproductivo de 8 años, una hembra podría tener 168 cachorros a lo largo de su vida. Obviamente no todas las hembras tienen esta cantidad de cachorros, pero en la actualidad se estima que hay unos 900 millones de perros en el mundo y viven en todos los continentes a excepción de la Antártida (aunque sí lo hicieron, y fueron extirpados de ese continente a finales del siglo XX por el impacto negativo que estaban teniendo en el

entorno). Tercero, los perros afectan negativamente al menos a 199 especies de animales que están amenazadas de extinción, de las cuales el 48 % son mamíferos. Este impacto se relaciona principalmente con la depredación, pero los perros también perturban (e.g., acoso), transmiten enfermedades, compiten con otros animales y se hibridizan con otros cánidos, como los coyotes. Por lo tanto, los perros son una especie invasora y desde hace algunos años empezaron a ser considerados como un factor amenazante para la fauna silvestre.

En la actualidad la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza reconoce la existencia de 522 taxones de primates (*v. gr.*, especies y subespecies). De estos, el 65 % está amenazado de extinción y el 85 % tiene poblaciones en disminución. Las principales amenazas para la supervivencia de los primates están asociadas a la perturbación antropogénica, como la pérdida, fragmentación y degradación del hábitat provocadas por actividades como la agricultura, la ganadería y



Un perro (*Canis lupus familiaris*) vagabundo en un camino adyacente a un fragmento de bosque ocupado por monos aulladores de manto en Los Tuxtlas, Veracruz. Fotografía: A. Coyohua Fuentes.

la urbanización. El impacto de los perros en los primates ha sido poco documentado. Esto se podrá deber a dos principales causas: por un lado, el 80 % de las especies son arborícolas (v. gr., viven exclusivamente en los árboles), por lo que los primates no deberían ser particularmente susceptibles de ataques por perros; por otro lado, la investigación en biología de la conservación se ha enfocado en aquellas amenazas que tienen un impacto evidente en la supervivencia y la calidad del hábitat de los primates, como por ejemplo la cacería y la pérdida o fragmentación de los bosques. Sin embargo, existen reportes anecdóticos de interacción entre perros y 40 taxones de primates. Estas interacciones corresponden principalmente a especies de primates con hábitos terrestres (p. ej., babuinos, macacos) y varían entre ataques de perros a primates y ataques de primates a perros, pero en general, coinciden en que los primates reaccionan conductualmente a la presencia de los perros, huyendo, vigilando, o vocalizando, entre otros. ¿Qué pasa en nuestro país?

México es el país de América, exceptuando Estados Unidos de América y Canadá, con mayor población de perros, entre 20 y 30 millones. Sin embargo, se estima que solamente el 30 % de los perros tiene un propietario. Esto significa que la gran mayoría de los perros vive en las calles o en espacios naturales donde son vulnerables a enfermedades y maltrato, pero a la vez amenazan a la fauna silvestre. Todo perro que no tiene un propietario que se haga responsable de él, se llama vagabundo. Los perros vagabundos pueden ser (i) errantes con propietario, cuando están libres de vigilancia o restricción, (ii) errantes sin propietario, o (iii) asilvestrados, cuando vuelven a su estado salvaje y no dependen del humano. El perro es una de las 170 especies invasoras que CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad) considera de alto riesgo para los ecosistemas mexicanos y están presentes en varias áreas naturales protegidas del país. Tal es el caso de la Reserva de la Biósfera Los Tuxtlas, en el estado de Veracruz, donde interactúan con la fauna silvestre, incluidos los monos aulladores de manto (*Alouatta palliata mexicana*).

Los monos aulladores de manto son uno de los tres taxones de primates silvestres presentes en México. Al igual que todos los platirrinos (i.e., primates que viven en América), son arborícolas. Están presentes en varios estados del sur del país, como Oaxaca, Chiapas y Tabasco. En Veracruz, la región de Los Tuxtlas representa el límite norte de su distribución natural. Ahí viven en los bosques perennifolios desde el nivel del mar hasta los 700 msnm. A partir de la segunda mitad del siglo XX, la expansión de las actividades agropecuarias en la región determinó la pérdida y fragmentación del bosque tropical y, con ello, la desaparición de diversas especies de flora y fauna. Los monos aulladores de manto resistieron a esa perturbación, pero en la actualidad ocupan fragmentos de bosque con tamaño, aislamiento y abundancia de recursos variables, lo que representa un fuerte desafío para su persistencia. Desde hace más de 30 años se han realizado diversas investigaciones que han documentado las respuestas de los monos aulladores a diferentes tipos de amenazas, pero apenas empezamos a conocer el impacto de los perros en estos primates.

Aunque son de hábitos arborícolas, los monos aulladores de manto se pueden desplazar por el suelo entre fragmentos de bosque cuando su hábitat deja de aportar los recursos que necesitan como, por ejemplo, el alimento. En ese contexto, es que son particularmente vulnerables a ataques y depredación por perros, además de exponerse a enfermedades, como las parasitosis gastrointestinales. Gracias a las investigaciones, ahora tenemos evidencia de que la presencia de perros y sus ladridos afectan al comportamiento y fisiología de estos primates. En un estudio con cinco grupos de monos aulladores en diferentes localidades de Los Tuxtlas, se registraron ladridos de perros en casi la mitad de los días de observación, a una tasa de un ladrido de perro por cada 3.7 horas de observación. En el 75 % de las ocasiones, los ladridos de perro suscitaron una respuesta conductual en los monos aulladores de manto. Las respuestas fueron principalmente vigilancia y vocalizaciones de alarma y, menos frecuente, huida. Asimismo, la intensidad sonora de los ladridos varió entre 40 y 80 decibeles (dB), lo que equivale al sonido normal



Un mono aullador de manto (*Alouatta palliata*) hembra con su cría.
Fotografía: P. Dias.

de un hogar y al ruido de una podadora, respectivamente. Para determinar si las respuestas conductuales de los monos aulladores se debían efectivamente a los ladridos de perros, se reprodujeron experimentalmente ladridos en dos intensidades (40 y 80 dB). Estos experimentos confirmaron las observaciones en condiciones naturales: frente a los ladridos simulados, los monos aulladores desplegaron la conducta de vigilancia con mayor probabilidad, comparado con días sin ladridos de perro; vocalizaron con mayor probabilidad al ser expuestos a ladridos a 80 dB que a ladridos a 40 dB y en días sin ladridos de perro; y huyeron con mayor probabilidad al exponerse a ladridos a 40 dB que en las otras condiciones.

Estas respuestas conductuales estuvieron acompañadas de cambios en los metabolitos fecales de hormonas glucocorticoides, que son indicadores de estrés fisiológico: las concentraciones de estas hormonas aumentaron un 50 % en los días en que los primates fueron expuestos a ladridos reproducidos a 40 dB, y el incremento fue de 240 % cuando se expusieron a ladridos con 80 dB, comparados con los días sin ladridos. Aunque no podemos saber si los monos aulladores de manto reaccionan de esta manera porque perciben al ladrido de perro como una señal de riesgo de depredación o como un estímulo sonoro nocivo, en conjunto, esta evidencia demuestra que el ladrido de perros afecta a la conducta y fisiología de los monos aulladores de manto, pero ¿qué implicaciones tienen esas afectaciones?

Por una parte, el despliegue de una respuesta conductual al ladrido de perros implica un costo de oportunidad para los monos aulladores, ya que abandonan la actividad que realizan en el momento en que perciben el ladrido de perro como, por ejemplo, dejar de dormir para vocalizar. Por otra parte, es posible que existan costos metabólicos asociados a los cambios conductuales: el despliegue de conductas que implican un gasto energético significativo, como las vocalizaciones o la huida, y la interrupción de actividades que favorecen la ganancia o la conservación de energía, como la alimentación y el descanso, modifican el balance energético de los individuos. Asimismo, la activación repetida de la respuesta de estrés fisiológico puede resultar en un decremento en la adecuación biológica de los individuos, ya que se asocia a efectos nocivos en la salud, reproducción y bienestar en general. Es entonces evidente la necesidad de implementar acciones que limiten la presencia de perros en el hábitat de este primate que está en peligro de extinción.

Dice el refrán que “perro que ladra no muerde”, para destacar que no siempre un gran alarido corresponde a un gran peligro. Sin embargo, los perros y sus ladridos sí perturban a la fauna silvestre, por lo que esta es una problemática conservacionista que debemos atender.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a E. E. Gómez-Espinosa y a A. Coyohua-Fuentes por su compromiso con el trabajo en campo con los monos aulladores de manto en Los Tuxtlas. Agradecemos al COVEICYDET (proyecto 15 1529/2021), Leakey Foundation, Instituto de Neuro-etología y Posgrado en Neuro-etología por el financiamiento del estudio mencionado sobre las respuestas de los monos aulladores al ladrido de perros.

LITERATURA CONSULTADA

Anderson, J. R. 1986. Encounters between domestic dogs and free-ranging non-human primates. *Applied Animal Behaviour Science* 15:71-86.

Doherty, T. S. *et al.* 2017. The global impacts of domestic dogs on threatened vertebrates. *Biological Conservation* 210:56-59.

Hughes, J., y D. W. Macdonald. 2013. A review of the interactions between free-roaming domestic dogs and wildlife. *Biological Conservation* 157:341-351.

IUCN. 2022. Primates. En: IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2022-1. www.iucnredlist.org. Consultado el 2 de noviembre 2022.

Rangel-Negrín, A., *et al.* Aceptado. Dog barks influence the behavior and physiological stress of a wild primate. *Animal Conservation*.

Sometido: 03/nov/2022.

Revisado: 18/nov/2022.

Aceptado: 19/nov/2022.

Publicado: 21/nov/2022.

Editor asociado: Dr. Francisco Botello.