



Impacto de actividades antrópicas en la conducta sexual animal: un desafío para la conservación

Por *Alexa Julieta Estrada Olivera* y *Xareni Pacheco Pacheco*

Una gran cantidad de especies se han visto afectadas debido a factores como el cambio climático o la alteración de su hábitat por actividades humanas. Estos agentes pueden trastornar las respuestas conductuales de los organismos ante su entorno y, en consecuencia, producir efectos trascendentales en su adaptación y distribución. La biodiversidad ha sufrido cambios significativos en diferentes ámbitos, por lo que es necesario idear estrategias de conservación para evitar su extinción y fomentar su preservación.

Áreas como la ecología, biología de la conservación, biogeografía, epidemiología y ecología conductual se han preocupado por hacer investigación que busca comprender procesos y patrones evolutivos, ecológicos y sociales en los diferentes ecosistemas respecto a la conservación de especies, donde la conducta de la reproducción es considerada una herramienta clave.

Entre los conocimientos necesarios para plantear mecanismos de conservación, es importante saber qué estrategias conductuales son adoptadas por los animales para su reproducción y qué factores ambientales pueden frustrar la ejecución de éstas. En el caso de cortejo y selección de pareja, los organismos se pueden basar en características físicas (color) y químicas (feromonas), así como en capacidades conductuales (defensa de territorio, apareamiento).

La alteración de las condiciones de hábitat y de sus recursos, que son elementos necesarios para el éxito en la obtención de una pareja, pueden ser fuente de la disminución de calidad genética de poblaciones, e incluso la extinción de una gran cantidad de especies. Un ejemplo es el caso de los peces del género *Haplochromis*; las hembras analizan los colores y la simetría corporal del macho que las corteja, por lo que es importante que el agua no se encuentre turbia y así entorpezca la visibilidad. En casos donde el agua presenta turbidez, los peces han disminuido su reproducción debido al incremento de dificultad para seleccionar una pareja al no poder percibir adecuadamente las características y capacidades exigidas por la hembra.

Diversos organismos se han visto afectados por la enmascaración de los

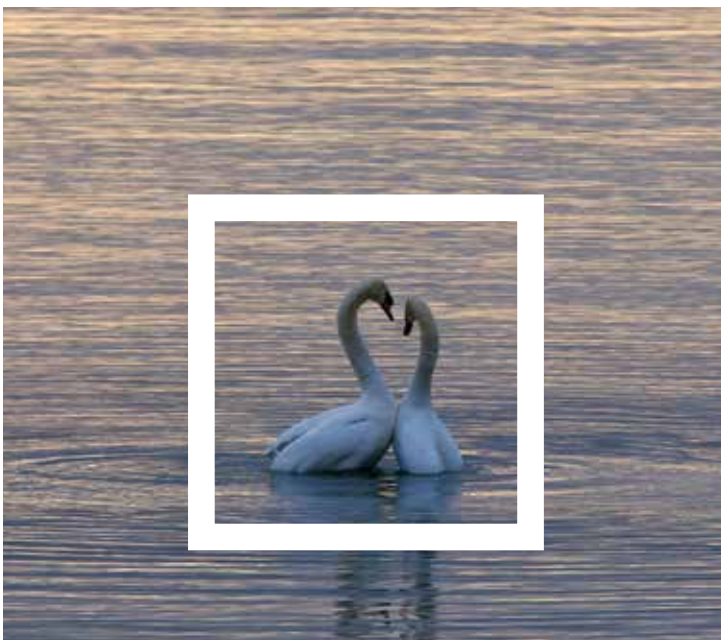


Foto: Wolfgang Hasselmann

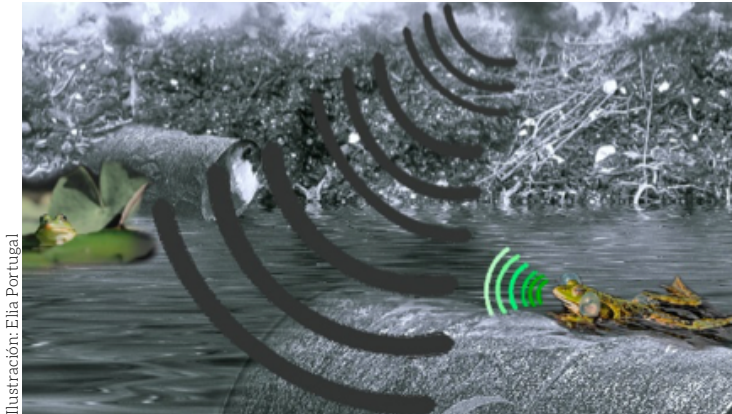


Ilustración: Elia Portugal

sonidos que emiten para atraer. Esta enmascaración es producida mayormente por actividades antropogénicas, y la consecuencia (cuando la población no logra adaptarse) es una disminución de reproducción y, por lo tanto, de población.

Existen casos en los que las señales químicas no se transmiten de forma adecuada debido a la alteración del ecosistema tanto en ambientes acuáticos como terrestres. En un estudio sobre cómo las altas concentraciones de nitrato en el agua alteran la expresión de las señales olfativas y rasgos sexuales en el tritón *Triturus helveticus* se concluyó que al macho se le dificulta la obtención de pareja al presentar cambios en su tamaño corporal y el descenso de la producción de sus señales olfativas.

Gracias al creciente interés por la conservación, se han elaborado estudios donde se aplican técnicas basadas en las manifestaciones conductuales de los individuos; al emplear mecanismos que favorecen la selección sexual y el cortejo se logró un incremento en la reproducción y conservación de especies. Por ejemplo, Martin Wintle y

colaboradores (2015) realizaron un estudio sobre cómo contribuye en el desempeño reproductivo el proporcionar al oso panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) la libertad de seleccionar a su pareja como estrategia de conservación *ex situ*. El resultado fue que, al darse la selección por parte del macho y la hembra, aumentaba el número de crías obtenidas, así como la efectividad de inseminación.

Es trascendente comprender las diversas manifestaciones conductuales de distintas especies y cómo éstas pueden ser alteradas con el fin de desarrollar estrategias de reproducción para la implementación de programas de conservación.

¡Hagamos que la conservación de especies deje de ser un desafío! 🐸

Referencias

- Berger Tal, Oded (ed.) (2016). *Conservation behavior*. Cambridge University Press.
- Martin Wintle, Meghan S. et al. (2015). "Free mate choice enhances conservation breeding in the endangered giant panda", en *Nature Communication*, núm. 6. <<https://doi.org/10.1038/ncomms10125>>.
- Secondi, Jean et al. (2009). "Realistic nitrate concentration alters the expression of sexual traits and olfactory male attractiveness in newts", en *Functional Ecology*, núm. 23. <<https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2009.01558.x>>.



Alexa Julieta Estrada Olivera es estudiante de la Licenciatura en Biología de la UAEM. Sus áreas de mayor interés son conducta y conservación animal.



Xareni Pacheco Pacheco es doctora en Ciencias por la Universidad de Exeter, Inglaterra, y maestra en Ciencias por la Universidad de Edimburgo, Escocia. Se ha desarrollado principalmente en las áreas de conducta, bienestar, ética y consciencia animal. Actualmente es investigadora y profesora de tiempo completo en el CICBA, UAEM.