

¿Cómo lidiarán las tortugas marinas con el cambio climático?

Por MARIANA FUENTES y LUCY HAWKES

Es un hecho ampliamente aceptado que el cambio climático constituye una notable amenaza a la biodiversidad, especialmente para las tortugas marinas cuyo ciclo vital es sensible a las condiciones climáticas cambiantes. Un número creciente de estudios ha empezado a investigar y a predecir la forma en que los distintos procesos climáticos afectarán a las tortugas marinas. La mayoría de los estudios se han enfocado sobre los posibles efectos sobre las playas de anidación, lo cual refleja la parcialización general hacia lo terrestre en los estudios de

investigación sobre tortugas marinas. Sin embargo, se espera que el cambio climático afecte a las tortugas marinas de muchas maneras y en todas las etapas de su ciclo vital, lo cual abarca desde la pérdida de las playas de anidación como resultado de la elevación del nivel del agua y aumento de la erosión, hasta la feminización de las poblaciones debido al aumento de la temperatura de los nidos, cambios en la periodicidad reproductora, cambios en los intervalos latitudinales y disminución del éxito reproductivo. Si bien algunos de estos factores han recibido una cantidad razonable de atención por parte de los investigadores, todavía queda mucho por saber acerca de la manera en que el cambio climático afectará procesos como la dispersión y migración de los neonatos, la ecología de forrajeo y las formas en que las tortugas encontrarán nuevas playas si las playas actuales ya no son adecuadas para la anidación.

El riesgo para las poblaciones de tortugas marinas derivado del cambio climático dependerá de la habilidad que éstas tengan para adaptarse a las condiciones cambiantes. Las tortugas marinas han sobrevivido fluctuaciones climáticas durante su historia evolutiva, pero su habilidad para lograrlo nuevamente es incierta debido a que las tasas actuales de cambio climático son mucho más rápidas que las tasas históricas. Hoy en día también existen muchas presiones antropogénicas adicionales a las cuales deben enfrentarse. No obstante, las tortugas marinas han desarrollado características evolutivas muy flexibles en su ciclo vital y tal vez puedan adaptarse al cambio climático por medio de cambios en la distribución de sus áreas de anidación o cambios en la selección de sus sitios y temporadas de anidación, o de la profundidad de excavación de sus nidos. Otras adaptaciones posibles incluyen cambios en la temperatura pivotal (umbral) (esto es, la temperatura a la cual el nido produce una





EN ESTA PÁGINA: islas pequeñas casi al ras del mar, tal como la que se muestra en la fotografía arriba en Belice, son frecuentemente utilizadas por las tortugas para su anidación. Desafortunadamente, la elevación del nivel del mar causada por el cambio climático ya está ocasionando la inundación de algunas de estas islas de baja elevación, y por ende, hace que no sean hábitats apropiados y confiables para las tortugas marinas. Es muy posible que esta tendencia continúe. © KJELL SANDVED A IZQUIERDA: Se espera que el cambio climático cause el aumento de la erosión y la pérdida de playas de anidación en algunas áreas, lo cual puede afectar directamente los hábitats de anidación de las tortugas marinas, como lo demuestra este nido arrasado en Florida, E.E.U.U. Si bien los efectos del cambio climático sobre las tortugas marinas son inciertos, las acciones precautorias por parte de la humanidad pueden dar a las tortugas marinas un mejor chance de adaptación a tales cambios. © CHRIS JOHNSON / WWW.TURTLEIMAGES.ORG

proporción igual de 50:50 de crías hembras y machos) y la alteración de sus rutas de migración.

Tal vez sean necesarias las acciones precautorias para aumentar los chances de que las tortugas se puedan ajustar debido a la incertidumbre que existe sobre si éstas se podrán adaptar por sí solas. Se ha sugerido una mezcla de enfoques a corto y largo plazo para aumentar el éxito en la anidación y la reproducción, que incluyen la reducción en la cosecha de huevos, la creación de sombrío para los nidos, revegetación y re-alimentación de las playas, al igual que una protección preventiva de aquellas áreas donde se predice habrá sitios ideales para una anidación óptima bajo futuros escenarios climáticos.

Las incertidumbres sobre la viabilidad y efectividad de las estrategias de adaptación hacen que la selección de intervenciones preventivas sea un reto, como también algunas preguntas aún sin respuesta: ¿cuántos machos son necesarios para mantener una población fértil de hembras?; y ¿cuáles son las características predilectas de playa para las tortugas marinas? Estos factores, al igual que la forma en que las áreas actuales de anidación responderán a los cambios climáticos predichos, necesitan ser mejor entendidos, si es

que debemos identificar con precisión y proteger aquellas áreas que proveerán condiciones adecuadas de anidación para las tortugas en el futuro.

Debemos continuar reuniendo información científica crucial para guiar nuestros esfuerzos y optimizar la capacidad adaptativa de las tortugas marinas. Hasta que no exista esta clase de información integral, las acciones más apropiadas pueden incluir el cabildeo para la reducción de las emisiones de gases de invernadero y la atención a las amenazas más urgentes que acechan a las tortugas marinas. Tal vez se vuelvan más necesarias las intervenciones directas a medida que los efectos negativos del cambio climático se tornan más extremos y evidentes en años venideros. Es probable que las mejores opciones sean aquellas específicas al sitio y dependerán de las condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales de la localidad, y que éstas sean integradas a una escala regional apropiada. Se requerirán esfuerzos concertados como éstos alrededor del mundo para reducir los impactos negativos directos y aumentar la capacidad de recuperación de las poblaciones de tortugas marinas frente al rápido cambio climático. ■