

LAS SELVAS SECAS DEL NEOTRÓPICO PIERDEN DIVERSIDAD

En América Latina, aves endémicas podrían extinguirse por efectos del cambio climático, según una investigación realizada por un científico universitario. Urgen áreas de protección

Texto: **FERNANDO GUZMÁN AGUILAR**
 —alazul10@hotmail.com

Por el calentamiento global y las actividades antrópicas, más de 75% de las especies de aves que viven en los bosques secos tropicales de América (o selvas secas, como se conocen en México) podrían perder grandes extensiones de su distribución actual.

Éstos son algunos de los resultados obtenidos por el proyecto de investigación "Efectos del cambio climático global en los patrones de riqueza de especies de la avifauna asociada a los bosques secos neotropicales", realizado por David Prieto-Torres, investigador de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, bajo la asesoría de Adolfo Navarro-Sigüenza, investigador de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

En esta investigación, que abarcó las selvas secas desde México, los valles interandinos de Colombia y Venezuela, y las islas del Caribe, Prieto-Torres y sus colaboradores hicieron diversos análisis espaciales para obtener, en tres escenarios climáticos: el presente y los años 2050 y 2070, mapas de distribución potencial de aproximadamente 700 especies de aves, entre las que estaban las más representativas de este tipo de ecosistemas y, a su vez, las más susceptibles al cambio climático, como colibríes, loros y pájaros carpinteros.

Con modelos de nicho ecológico, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y predicciones de las condiciones climáticas para los años 2050 y 2070, el investigador concluyó que las áreas de distribución de especies de aves de las selvas secas podrían verse reducidas y que incluso muchas de estas especies estarían condicionadas a desplazarse a zonas más altas en busca de las condiciones climáticas idóneas para su supervivencia.

Algunos estudios en regiones como México sugieren que, con el cambio climático, la extensión de las áreas de distribución de especies de aves de las selvas secas podría aumentar hasta 10%; sin embargo, el hecho de que algunas de estas especies se desplacen hacia zonas de mayor elevación y/o modifiquen sus rangos de distribución podría tener consecuencias biológicas graves dentro de la dinámica y el funcionamiento de los ecosistemas.

Es más, los resultados de esta investigación muestran que, si bien las selvas secas comparten muchas especies de aves, en el futuro, además de perder un número indeterminado de éstas, tenderán a diferenciarse cada vez más entre ellas. Asimismo, en algunas zonas (como las islas del Caribe, el extremo noroeste de



Ejemplar de chachalaca pacífica (*Ortalis poliocephala*).

México y las tierras bajas en la costa caribeña de Colombia y Venezuela), las comunidades de aves de las selvas secas podrían tender a homogeneizarse, es decir, a perder diversidad.

"Mientras que algunas especies podrían perderse o reducir sus áreas de distribución dentro de una región (y más las endémicas o con áreas de distribución pequeñas), otras tantas (sobre todo las consideradas generalistas o con áreas de distribución amplias) posiblemente ampliarían sus patrones geográficos y colonizarían todas las áreas de dicha región", dice Prieto-Torres.

Ecosistema amenazado

Las selvas secas constituyen uno de los ecosistemas más afectados por la agricultura, la ganadería, la explotación maderera, la caza, el saqueo de nidos y los desarrollos turísticos. Se estima que más de 65% de su vegetación original se ha perdido.

En México, estas selvas están localizadas principalmente en las costas del Pacífico, desde Baja California Sur y Sonora hasta Chiapas, así como en zonas de la península de Yucatán, Veracruz y Tamaulipas.

"Están desapareciendo rápidamente. En muchos países latinoamericanos, a excepción de Costa Rica, menos de 10% de las áreas originales de distribución de estas selvas se conservan intactas. En este sentido, la conser-



DAVID PRIETO-TORRES

Investigador de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM

"Otros factores, como la agricultura y la ganadería, amenazan la estabilidad de las selvas secas y de los ecosistemas en el Neotrópico"

vación de sus árboles, sus aves y el resto de su biota es tan urgente como desafiante, en especial si tomamos en cuenta que cada región representa una zona de diversidad única."

Especies en peligro

Según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, hoy en día sólo 9% de las aves de las selvas secas están en riesgo de extinción y 5% casi amenazadas.

"Esto es contradictorio, si consideramos que las selvas secas

son uno de los ecosistemas más amenazados a nivel mundial. Por eso resulta relevante llevar a cabo más estudios como el nuestro y comenzar a implementar estrategias óptimas de mitigación, pues, como muestran los resultados de nuestro trabajo, el cambio climático afectará tanto a especies de aves amenazadas como a aquellas que no lo están".

Entre las más susceptibles a los efectos del cambio climático global hay especies "en peligro crítico de extinción (CR)", como el cuitlacoche de Cozumel (*Toxostoma guttatum*), que es endémico de México; especies "en peligro (EN)", como el gavilán cubano (*Accipiter gundlachi*) y la paloma perdiz (*Starnoenas cyanocephala*), endémicos de Cuba; y especies de "preocupación menor (LC)", como la chachalaca pacífica (*Ortalis poliocephala*), el loro yucateco (*Amazona xantholora*) y el colibrí esmeralda de Cozumel (*Chlorostilbon forficatus*), todos endémicos de México.

Un análisis específico de 151 especies de aves sugiere que se podrían perder especies endémicas, linajes evolutivos, características fisiológicas y atributos funcionales, los cuales están relacionados directamente con la capacidad de resistencia, resiliencia y funcionamiento de los ecosistemas.

Presión antrópica

Esta investigación abarca como tema central el efecto del calen-

tamiento global, pero también incluye el análisis de los actuales patrones de deforestación y fragmentación en las selvas secas dentro de los patrones distributivos de las especies de aves, así como el rol de los sistemas de áreas protegidas para su protección.

"Otros factores, como la agricultura y la ganadería, amenazan la estabilidad de las selvas secas y de los ecosistemas en el Neotrópico. Por eso, el estudio de estos dos factores en sinergia es fundamental para desarrollar estrategias acordadas de protección y/o de manejo sustentable. Si consideramos que la presión antrópica probablemente seguirá creciendo en los próximos años, las estimaciones de nuestros modelos sugieren que habrá reducciones aun más alarmantes en los patrones de distribución de las especies de aves".

Naturaleza sabia

De acuerdo con la investigación, más de 90% de las especies de aves analizadas podrían verse forzadas a modificar su actual área de distribución o colonizar nuevos sitios en zonas más elevadas que les ofrezcan condiciones climáticas idóneas para su supervivencia. Pero, ¿qué ocurrirá con las que no puedan establecerse más arriba?

"Si algunas especies de aves no pueden desplazarse para buscar condiciones climáticas idóneas, lo más probable es que se extingan, aunque no puede descartarse que algunas tengan la capacidad de adaptarse a las nuevas condiciones del ecosistema. Por eso es necesario continuar estudiando otros factores adicionales, como la variabilidad interanual de las condiciones climáticas y la capacidad adaptativa de las especies a estas nuevas condiciones. Esto es muy importante, si consideramos que los periodos de sequía muestran patrones diferentes año con año y pueden tener efectos negativos directamente sobre las especies", responde Prieto-Torres.

Red de áreas protegidas

Es urgente conservar las selvas secas porque protegen a las costas de los huracanes, albergan reservas de agua y son fuente de leña, plantas medicinales y animales de caza para las localidades. "Sólo si se desarrolla una red de áreas protegidas idónea (extensa en superficie, representativa de la biodiversidad e interconectada) como respuesta a la creciente modificación del hábitat, podemos garantizar su conservación. Para ello hay que incrementar el financiamiento y el desarrollo de investigaciones, fortalecer los vínculos entre los institutos de investigación, las dependencias gubernamentales y las ONG, y fomentar la participación ciudadana", finaliza Prieto-Torres. ●

EL DATO

FUNCIONES ECOLÓGICAS VITALES

Con esta investigación interdisciplinaria se ha visto que en las selvas secas viven todo el año más de mil 300 especies de aves residentes que sin duda tienen funciones ecológicas vitales, como la dispersión de semillas, la polinización y el control biológico de plagas.



Necesario, interrumpir la cadena de transmisión del SARS-CoV-2

ESPECIAL
 :::: De acuerdo con Mauricio Rodríguez Álvarez, vocero de la Comisión Universitaria para la Atención de la Emergencia del Coronavirus, los actuales casos de la Covid-19 corresponden a los contagios que se dieron durante las fiestas decembrinas y el 6 de enero, por lo que urge interrumpir la cadena de transmisión intradomiciliar del SARS-CoV-2 y continuar con los cuidados preventivos.

20 ultracongeladores, a disposición de las autoridades

ESPECIAL
 :::: Para apoyar el proceso de vacunación contra la Covid-19, la UNAM puso a disposición de los gobiernos federal y de la Ciudad de México 20 ultracongeladores con una capacidad, en conjunto, cercana a los 10 mil 500 litros. De este modo se podrían almacenar en ellos de 3 millones a 4 millones de dosis de la vacuna de la farmacéutica Pfizer, la cual requiere una temperatura aproximada a 70 grados centígrados bajo cero, pues si no se preserva en esas condiciones se corre el riesgo de que pierda su efectividad.



Distintas formas de operar de la delincuencia cibernética

CORTESÍA UNAM
 :::: Según José Antonio Álvarez, profesor de carrera adscrito al área de Posgrado en Derecho y Política Criminal de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, la delincuencia cibernética genera constantemente distintas formas de operar, por lo que pequeñas variaciones pueden hacer que los ilícitos tengan mayor movilidad que el Derecho o la sociedad, y que su detección sea más compleja.

