

EDITORIAL

Biodiversidad y cambio climático

La rica variedad de vida en la Tierra estuvo siempre expuesta a un clima cambiante. La necesidad de adaptarse a los nuevos patrones de temperatura y de precipitaciones tiene una influencia importante en los cambios evolutivos de las especies de plantas y animales.

El cambio climático plantea ahora una de las amenazas principales para la diversidad biológica, esta entendida como variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente (1), por ello se prevé que la diversidad biológica en las próximas décadas se convertirá en una fuerza cada vez más importante del cambio (2).

Son diversas las razones por las cuales las plantas y animales resultan menos capaces de adaptarse a la actual fase de calentamiento global. Una de ellas es el rápido ritmo que tiene el cambio. Durante el próximo siglo, según estimaciones científicas, el ascenso de la media de la temperatura global será más rápido de lo experimentado en por lo menos 10 mil años. Numerosas especies simplemente no podrán adaptarse con suficiente rapidez a las nuevas condiciones o desplazarse a regiones más adecuadas para su supervivencia.

También son preocupantes los enormes cambios al paisaje que han hecho los seres humanos, las cuencas fluviales y los océanos, bloqueando las opciones de supervivencia previamente disponibles para especies que ya estaban bajo la presión de un clima cambiante. Asimismo hay otros factores inducidos por el hombre. La contaminación proveniente de los nutrientes, como el nitrógeno, la introducción de especies exóticas invasoras y la captura excesiva de animales silvestres, mediante la caza o la pesca, pueden reducir la resistencia de los ecosistemas y, por lo tanto, la probabilidad de su natural adaptación al cambio climático. Esto tiene importantes consecuencias, no solo para la variedad de vida en nuestro planeta, sino también para el sustento del hombre en todo el mundo. Como la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio demostró, los pobres que viven en zonas rurales son particularmente vulnerables a la pérdida de servicios esenciales cuando se degrada un ecosistema. Por ejemplo, la formación conveniente de las tierras de cultivo, la disponibilidad de plantas medicinales, el suministro de agua dulce y los ingresos

ganados con el ecoturismo están todos respaldados por la red vital y la interacción de las especies, desde los más pequeños microorganismos a los más grandes depredadores. La pérdida de estos servicios tiene un impacto devastador para los pobres, que carecen de otras opciones a su disposición (2, 3).

Y es que el cambio climático afecta directamente a las funciones de los organismos individuales, por ejemplo, el crecimiento y el comportamiento, modifica poblaciones, como el tamaño y la estructura, y afecta a la estructura y función del ecosistema en la descomposición, ciclos de los nutrientes, flujos del agua, composición de las especies e interacciones de las especies, y la distribución de los ecosistemas dentro de los paisajes; e indirectamente a través de cambios en los regímenes de alteraciones (1).

En respuesta al cambio climático muchas especies terrestres, dulceacuícolas y marinas han modificado sus áreas de distribución geográfica, actividades estacionales, pautas migratorias, abundancias e interacciones con otras especies. Mientras que tan solo se han atribuido hasta ahora unas cuantas extinciones recientes de especies. El cambio climático global natural a velocidades inferiores a las del actual cambio climático antropógeno causaron en los últimos millones de años importantes modificaciones de los ecosistemas y extinciones de especies. Sobre la base de muchos estudios que abarcan un amplio espectro de regiones y cultivos, los impactos negativos del cambio climático en el rendimiento de los cultivos han sido más comunes que los impactos positivos, así el cambio climático ha afectado negativamente al rendimiento del trigo y el maíz en muchas regiones y en el total global. Los efectos en el rendimiento del arroz y la soja han sido menores en las principales regiones de producción y a nivel global, con un cambio nulo en la mediana con todos los datos disponibles, que son menores en el caso de la soja en comparación con los de otros cultivos. Desde el Cuarto Informe de Evaluación, los diversos períodos de rápidos aumentos en el precio de los alimentos y los cereales que siguen a episodios climáticos extremos en las principales regiones de producción indican que actualmente los mercados son sensibles, entre otros factores, a los valores climáticos extremos (4).

Ante esta problemática de alcance global es importante conocer la situación de la biodiversidad en nuestra región, en tal sentido se describe el caso peruano y chileno con el fin de mejorar nuestros niveles de compromiso en el aprovechamiento sostenible de nuestra biodiversidad.

El caso de la biodiversidad del Perú en los últimos años ha tenido significativos avances en algunos campos; por ejemplo, la gestión de los sistemas de conservación regional y la dinámica de las áreas de conservación privada han cobrado una creciente importancia. De igual manera, se ha fortalecido la seguridad alimentaria de la población, gracias al nuevo enfoque que se está implementando en el sector Pesquería (Ministerio de la Producción). Asimismo, el fortalecimiento de la gestión de la diversidad biológica mediante la elaboración y actualización de las estrategias y planes (tanto nacional como regionales) de diversidad biológica, de humedales, y de biocomercio; el fortalecimiento de varias comisiones multisectoriales, como las que ven la ley de moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados (transgénicos), los Humedales y el Medio Marino; las normas técnicas en bioseguridad; el incremento del conocimiento sobre especies amenazadas, recursos genéticos, ecosistemas y bioseguridad; la construcción de líneas de base y mapas de distribución de la diversidad genética de especies de importancia para la conservación y producción nacional (5).

El camino seguido por Chile en esta relación biodiversidad y cambio climático resulta interesante entre las experiencias de nuestros países vecinos. Este país tiene una biodiversidad caracterizada por un alto endemismo de especies (25 %) en ecosistemas diversos de escaso tamaño, que albergan alrededor de 30 000 especies. La zona centro y sur de Chile es considerada como uno de los 35 hotspots mundiales de biodiversidad y clasificada también como una de las más amenazadas por la iniciativa Global 200 de WWF y el Banco Mundial. Las áreas protegidas, por su parte, también representan una fuente importante de valor económico, aportando aproximadamente entre USD 2 000 a USD 2 400 millones al año como mínimo en servicios. Chile basa su economía en la explotación de recursos naturales y, sin considerar el sector minero, que aporta con un 12 % al PBI y un 60 % de las exportaciones totales, los sectores que dependen directamente de la provisión de recursos naturales renovables, tales como el sector forestal, pesquero, agrícola y el sector turístico, dan cuenta del 9,7 % del PIB, y generan al menos 1 millón de empleos directos (6).

Perú tiene un estimado de pérdida de biodiversidad del 5 % y Chile 7 %; asimismo muchas especies en peligro de extinción han sido identificadas, en el caso de Perú 120 mamíferos frente a 69 de Chile (7), son casos que nos deben hacer reflexionar para asumir un compromiso a favor de la conservación de nuestra rica biodiversidad nacional.

Referencias bibliográficas:

1. Anisimov O, Chapin FS, Cruz RV, Finlayson M, Hohenstein W, Insarov G. Cambio climático y biodiversidad. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC); 2002. Documento Técnico V del IPCC.
2. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). Cambio climático y biodiversidad. Washington: PNUMA; 2007. Día internacional de la diversidad biológica.
3. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Washington, DC: World Resources Institute; 2005.
4. Field CB, Barros VR, Dokken DJ, Mach KJ, Mastrandrea MD, Bilir TE, et al. Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC); 2014.
5. Ministerio del Ambiente. Quinto Informe Nacional sobre la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica Perú (2010-2013). Lima: Ministerio del Ambiente; 2013. Quinto Informe.
6. Ministerio del Medio Ambiente. Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). Santiago de Chile: Ministerio del Medio Ambiente; 2014. Quinto Informe.
7. Conservation dashboard [Internet]. Washington: United Nations Environment Programme, World Conservation Monitoring Centre; 2015 [citado 02 de abril de 2015]. Putting biodiversity at the heart of decision-making; [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.unep-wcmc.org/#?country=PE&dashboard=show>

Wilfredo Bulege Gutiérrez
Editor