

Madrid, jueves 17 de febrero de 2011

El cambio climático provocará una “pérdida generalizada” de biodiversidad en el sur de Europa

- **Un estudio con participación del CSIC analiza por primera vez las consecuencias de las alteraciones climáticas sobre las relaciones evolutivas de plantas, aves y mamíferos**
- **Las especies de las regiones mediterráneas son más vulnerables por estar expuestas a cambios más marcados**

La diversidad biológica se basa en el equilibrio entre procesos de extinción y producción de especies. Todas ellas están representadas en lo que los biólogos llaman el “árbol de la vida”, cuyo tronco y ramas internas se corresponden con los antepasados de las especies modernas, las cuales aparecen representadas en las ramas más externas. Un estudio con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) analiza por primera vez las consecuencias del cambio climático sobre el árbol de la vida de Europa, en concreto, sobre las relaciones evolutivas de plantas, aves y mamíferos. Según las previsiones de los científicos, reflejadas en el último número de la revista *Nature*, el sur del continente, la región actualmente más amenazada por el cambio climático, podría registrar una “pérdida generalizada” de diversidad biológica.

El investigador del CSIC Miguel Araújo, uno de los autores del trabajo, explica que la biodiversidad de las regiones mediterráneas es más vulnerable por estar expuesta a cambios climáticos más marcados y por poseer más diversidad filogenética, o dicho de otra manera, más cantidad de información evolutiva independiente en un conjunto de organismos.

“La Península Ibérica será una de las regiones más afectadas por el cambio climático y sufrirá contracciones de las distribuciones de muchas especies o desplazamientos hacia el norte o hacia altitudes más elevadas. En algunos casos, el cambio climático podría llegar a provocar la extinción de algunas especies”, destaca Araújo, científico del CSIC en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

Para calcular el potencial impacto del cambio climático sobre el árbol de la vida, los científicos han reconstruido las relaciones evolutivas o filogenéticas de un gran

número de especies de plantas, aves y mamíferos y han evaluado el riesgo de extinción en distintos escenarios de alteraciones del clima.

El trabajo apunta a que las alteraciones climáticas impactarán en todas las ramas de la historia evolutiva de estas especies. Estos impactos se sumarán a otros de origen humano como la destrucción y la fragmentación de hábitats, la extracción excesiva de recursos biológicos o la introducción de especies invasoras, acciones que afectarán más a unas ramas del árbol de la vida que a otras.

Riesgo de extinción

El estudio revela que el cambio climático no implicará pérdidas de diversidad en el árbol de la vida diferentes a lo que se esperaría de extinciones aleatorias. “El cambio climático reduce la diversidad filogenética, pero lo hace de forma que no se distingue de lo que se podría esperar del azar. Además, tiene el potencial de afectar a especies en todas las ramas”, subraya Araújo.

En la actualidad, el riesgo de extinción se encuentra distribuido de forma desigual entre los grupos biológicos. Los vertebrados de grandes dimensiones, las especies endémicas de las islas, las montañas y algunas regiones tropicales, así como los anfibios, se encuentran más amenazados que otros grupos. “Si las futuras extinciones afectasen a muchas especies en sólo algunas ramas del árbol de la vida, entonces estaríamos ante una extinción dramática, donde el impacto sobre el funcionamiento de los ecosistemas sería muy elevado”, señala Araújo.

Aunque la situación fuese así de dramática, no estaríamos ante la sexta extinción en masa, un concepto asociado a las cinco grandes extinciones que se han producido en la historia de la Tierra y que llevaron a la desaparición de más del 70% de las especies en un corto periodo de tiempo. “Para que la extinción actual pudiera clasificarse como extinción en masa tendría que tener una magnitud comparable a las cinco anteriores y afectar a organismos de prácticamente todas las ramas”, puntualiza el investigador del CSIC.

Wilfried Thuiller, Sébastien Lavergne, Cristina Roquet, Isabelle Boulangeat, Bruno Lafourcade y Miguel B. Araújo. Consequences of climate change on the tree of life in Europe. *Nature*. DOI: 10.1038/nature09705