

EL ESTUDIO SE PUBLICA EN 'PNAS'

## Los cambios de temperatura han sido cruciales en la evolución de los mamíferos

Durante los últimos 65 millones de años, las poblaciones de mamíferos han disminuido y aumentado a causa del cambio climático. Una investigación ha registrado seis distintas 'olas' de diversidad que determinan la evolución de las distintas especies en Norteamérica.

SINC

26/12/2011 21:00 CEST

El cambio climático es la principal influencia en el desarrollo de las especies de mamíferos en Norteamérica, según un estudio liderado por Borja Figueirido, investigador de la Universidad de Brown y de la Universidad de Málaga, en colaboración con estudiantes españoles y estadounidenses.

"Hemos mostrado que el aumento y la disminución de estas faunas está correlacionado con el cambio climático, y que también están influidas por perturbaciones más locales, como acontecimientos migratorios", afirma Christine Janis, coautora del estudio e investigadora de la Universidad de Brown.

Este trabajo prueba con datos numéricos lo que ya muchos investigadores creían. "Siempre supimos, de manera general, que los mamíferos responden al cambio climático a lo largo del tiempo, pero todavía había cierta controversia sobre si esto podía ser demostrado de una manera cuantitativa", relata Janis.

Hasta ahora se había analizado la conexión entre ambos fenómenos

contando el número total de especies en el registro fósil. En este informe, los científicos han recopilado datos de distintas bases (NOW, FAUNMAP, NALMAs, etc) para documentar las variaciones en las poblaciones de mamíferos.

Para estimar las temperaturas, el equipo de científicos midió la proporción de los isótopos estables  $^{18}\text{O}:^{16}\text{O}$  en los fósiles de microorganismos de las profundidades marinas. Este valor muestra los niveles de oxígeno atmosférico y se utiliza en paleontología para aproximar esta magnitud.

A partir de todo esto han buscado patrones en la diversidad que puedan ser significativos.

### **Seis olas de diversidad**

El estudio ha detectado seis 'olas' de diversidad de especies, es decir, momentos en los que el número de distintos tipos de mamíferos creció o menguó de manera conjunta. Estas variaciones determinaban la dominancia de uno u otro tipo de fauna.

Cuatro de estos sucesos muestran correlaciones significativas con grandes cambios en las temperaturas. Los otros dos muestran una relación más débil y corresponden a periodos de intensas migraciones de otros continentes.

El estudio también describe las consecuencias de los cambios de temperatura sobre las especies vegetales.

Los autores esperan que estos datos ayuden a ampliar la comprensión de la evolución dentro del cambio climático, aunque no creen que puedan ser útiles para hacer predicciones específicas de futuro.

### **Referencia bibliográfica**

Borja Figueirido, Christine M. Janis, Juan A. Pérez-Claros, Miquel De Renzi, y Paul Palmqvist. "Cenozoic climate change influences mammalian evolutionary dynamics". *Proceedings of the National*

*Academy of Sciences. 26 de diciembre de 2011.*

Derechos: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)