



La órbita terrestre afecta a la estabilidad del casquete oriental de la Antártida, según un estudio

27/10/2014

Sedimentos marinos de hace entre 2,2 y 4,3 millones de años revelan que hubo un deshielo generalizado, tal y como recoge un artículo publicado en la revista Nature Geosciences

El trabajo, en el que participa el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, señala que las emisiones de gases de efecto invernadero influyen en mayor medida al deshielo que los cambios de la órbita terrestre



Un equipo internacional de investigación, liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y en el que participa la **Universidad de Granada**, ha descubierto que existe relación directa entre los cambios de la órbita terrestre y la estabilidad del casquete oriental antártico, concretamente en el margen continental de la Tierra de Wilkes (Antártida Oriental). En el estudio, que se publica en la revista Nature Geosciences, han participado 29 científicos de 12 países.

Este trabajo se basa en el análisis de sedimentos marinos que fueron transportados por icebergs hace entre 2,2 y 4,3 millones de años, y que se han recogido durante una expedición del Integrated Ocean Drilling Program.

Los datos obtenidos revelan que procesos climáticos naturales pueden aumentar la respuesta de los casquetes polares ante cambios de energía relativamente pequeños derivados de las modificaciones en la órbita terrestre; se pueden producir subidas y bajadas del nivel del mar de decenas de metros. El estudio muestra que hace 2,5 millones de años, cuando las concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera eran similares a las actuales, el deshielo del casquete oriental antártico era

generalizado.

“Este trabajo ayuda a resolver el misterio de cómo contribuye la órbita de la Tierra alrededor del Sol en la estabilidad de los casquetes de hielo”, explica la investigadora Carlota Escutia, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (centro mixto CSIC-UGR), que ha liderado la expedición.

Los gases de efecto invernadero

“Las emisiones de gases de efecto invernadero suponen, sin embargo, una aportación energética mucho mayor que la proporcionada por los cambios en la órbita terrestre”, apunta Escutia.

El análisis de los sedimentos muestra que la estabilidad del mayor casquete de hielos terrestre está influenciada por la presencia de la banquisa de hielos en los océanos que rodean la Antártida. La banquisa es agua de mar helada que forma un escudo protector alrededor del continente y de los casquetes de la Antártida, y es susceptible al calentamiento de los océanos generado como consecuencia del aumento de los gases de efecto invernadero. “La desaparición de la banquisa puede traducirse en un deshielo de los casquetes y en subidas del nivel del mar de varios metros”, añade Escutia.

Hace millones de años, bajo condiciones de concentraciones de dióxido de carbono altas (como las actuales) y temperaturas del océano un poco más elevadas que las que se registran en la actualidad, los océanos que rodean a la Antártida no pudieron sostener la banquisa. Según destaca la investigadora, “la desaparición de este escudo protector permitió que las corrientes oceánicas arrastradas por los vientos penetraran hasta la base de los casquetes, produciendo su deshielo”.

El estudio plantea un potencial deshielo generalizado del casquete oriental antártico en el futuro si no se reducen los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera.

Referencia bibliográfica: M. O. Patterson, R. McKay, T. Naish, C. Escutia, F. J. Jimenez-Espejo, M. E. Raymo, S. R. Meyers,, L. Tauxe, H. Brinkhuis, IODP Expedition 318 Scientists. Orbital forcing of the East Antarctic ice sheet during the Pliocene and Early Pleistocene. Nature Geosciences. DOI: 10.1038/NGEO2273



Imagen adjunta: Trabajos de perforaciones científicas en

la Antártida. (Foto: CSIC)

Contacto:

Carlota Escutia Dotti

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR)

Teléfono: 958240504 / 40504

Correo electrónico: LINK: --LOGIN--cd1e203c37a49e3fd25089a965ca4640ugr[dot]es -
> --LOGIN--cd1e203c37a49e3fd25089a965ca4640ugr%5Bdot%5Des

Síguenos en Facebook:



Síguenos en Twitter:



- LINK: PROPUESTA DE ACTIVIDADES CANAL UGR -> <http://canal.ugr.es/prensa-y-comunicacion/item/54050>

<http://secretariageneral.ugr.es/>

- **CANALUGR: RECURSOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN**
- **PUBLICITE SU CONGRESO UGR**
- **VER MÁS NOTICIAS DE LA UGR**
- **BUSCAR OTRAS NOTICIAS E INFORMACIONES DE LA UGR PUBLICADAS Y/O RECOGIDAS POR EL GABINETE DE COMUNICACIÓN**
- **RESUMEN DE MEDIOS IMPRESOS DE LA UGR**
- **RESUMEN DE MEDIOS DIGITALES DE LA UGR**
- **RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA UGR**
- **LINK: Perfiles oficiales institucionales de la UGR en las redes sociales virtuales Tuenti, Facebook, Twitter y YouTube -> /tablon*/boletines-canal-ugr/formulario-de-propuesta-de-actividades**

Gabinete de Comunicación - Secretaría General

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Acera de San Ildefonso, s/n. 18071. Granada (España)

Tel. 958 243063 - 958 244278

Correo e. LINK: --LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr[dot]es -> --

LOGIN--61dab3f5145154c15507d4098f0f1b4eugr%5Bdot%5Des

Web: <http://canal.ugr.es> Facebook **UGR Informa**:

<https://www.facebook.com/UGRinforma>

Facebook **UGR Divulga**: <https://www.facebook.com/UGRdivulga>

Twitter **UGR Divulga**: <https://twitter.com/UGRdivulga>