

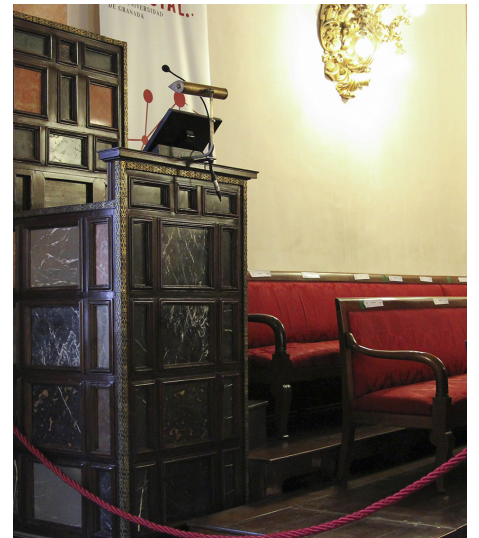


## El 3,5 por ciento de los depósitos mundiales de metano podrían fundirse antes del año 2100 debido al cambio climático

27/10/2016

**Investigadores del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-Universidad de Granada) y la Universidad de Cambridge advierten de la posibilidad de que se viertan a la atmósfera toneladas de este potente gas invernadero**

**Su trabajo, que hoy publica la prestigiosa revista Nature Communications, ha demostrado mediante simulaciones que, además de los mecanismos ya conocidos, otro mecanismo hasta ahora ignorado, la ósmosis puede tener un papel clave en este acontecimiento**



Un equipo formado por investigadores del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT) (CSIC-Universidad de Granada) y la Universidad de Cambridge ha demostrado que el 3,5 por ciento de los depósitos mundiales de hidrato de metano (equivalente a unos 60.000 millones de toneladas de carbono) podrían empezar a fundirse antes del año 2100 aproximadamente, debido al cambio climático y el calentamiento de las aguas oceánicas, un hecho que provocaría que se vertieran a la atmósfera toneladas de este potente gas invernadero.

Esta investigación, que hoy publica la prestigiosa revista Nature Communications, ha demostrado mediante simulaciones que, además de los mecanismos ya conocidos, otro mecanismo hasta ahora ignorado, la ósmosis (difusión que tiene lugar entre dos líquidos o gases capaces de mezclarse a través de un tabique o membrana semipermeable), puede tener un rol clave en este acontecimiento.

Además de haber analizado la comprensión teórica de este mecanismo de una

bomba osmótica, este trabajo ha destacado por primera vez un riesgo del cambio climático infra-estudiado sobre los depósitos de hidrato de metano.

Como explica un autor de este trabajo, Julyan Cartwright, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT) (CSIC- [Universidad de Granada](#)) y el Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional, [Universidad de Granada](#), “debajo de los mares y océanos existen lugares donde surge metano de capas rocosas inferiores. Frecuentemente, encontramos enormes depósitos de hidratos de metano -un material sólido que contiene el gas metano- en el lecho marino. Pero debemos entender mejor y analizar si existe un riesgo de que estos depósitos puedan fundirse con el cambio climático, dejando escapar al medio ambiente su metano, que es un potente gas invernadero”.

Los volcanes de fango y las emanaciones submarinas son fenómenos en los que determinado fluido (agua, barro, a veces burbujas de gas) surge del lecho marino. “Nosotros hemos calculado, usando la dinámica de fluidos, las fuerzas asociadas con el movimiento de fluido en una emanación o un volcán de fango”, concluye Silvana Cardoso, del departamento de Ingeniería Química y Biotecnología de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), autora del trabajo.

### **Referencia bibliográfica:**

Cardoso, S. S. S. & Cartwright, J. H. E. Increased methane emissions from deep osmotic and buoyant convection beneath submarine seeps as climate warms. Nat. Commun. 7, 13266 doi: 10.1038/ncomms13266 (20 16). El artículo completo está disponible en este enlace: <http://www.nature.com/articles/ncomms13266>



Volcán de fango submarino emitiendo agua con metano

(National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), EEUU, en el dominio público. Crédito Sea Research Foundation (SRF) y Ocean Exploration Trust (OET)).



### **Contacto:**

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

Julyan Cartwright

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT) (CSIC- [Universidad de Granada](#))

Correo electrónico: LINK: --LOGIN--6056f08a8ba192bcd7d695dd5fa27773csic[dot]es -  
> --LOGIN--6056f08a8ba192bcd7d695dd5fa27773csic%5Bdot%5Des

Silvana Cardoso

Reader in Fluid Mechanics and the Environment, Department of Chemical  
Engineering and Biotechnology, Cambridge, CB2 3RA, UK.

Correo electrónico:

LINK: --LOGIN--b009c65040819c2e9396484a42f5d0e5cam[dot]ac[dot]uk -> --LOGIN--  
b009c65040819c2e9396484a42f5d0e5cam%5Bdot%5Dac%5Bdot%5Duk