

## Por primera vez se estudiará la influencia del cambio climático sobre el hielo submarino

- El IGME lidera el Proyecto EXPLOSEA (“Exploración de emisiones submarinas de fluidos hidrotermales, mineralizaciones y geobio-sistemas asociados”)

Madrid, 21 de diciembre de 2018

Científicos españoles estudiarán la influencia del cambio global sobre el “hielo” submarino, a profundidades entre 30 y 2500 metros en la Antártida, dentro de la campaña EXPLOSEA, que tendrá lugar del 16 de febrero al 18 de marzo de 2019. El objetivo de la expedición que partirá a bordo del Hespérides de Punta Arenas (Chile) y retornará a Ushuaia (Argentina) es explorar y detectar posibles emisiones submarinas de metano y otros gases en los fondos marinos de la Antártida relacionadas con el cambio global o con actividad hidrotermal asociada a volcanismo activo. Porque, aunque el estudio del retroceso del hielo en los glaciares ligado al cambio global ha generado un gran número de investigaciones en la Antártida, será ésta la primera vez que se analice cómo “sufrir” el hielo submarino los efectos del cambio climático.

En el Ártico se han detectado numerosas emisiones submarinas de metano que se relacionan con la desestabilización del suelo helado (permafrost), formado durante épocas glaciares antes de quedar sumergidos por el ascenso del nivel del mar. En el caso de la Antártida, al ser la temperatura del agua del mar actual en torno a 1°C, muy superior a las condiciones en tierra de entre 20 y 40°C bajo cero que formaron el suelo helado, éste se comienza a fundir progresivamente bajo las aguas del océano. Este permafrost submarino puede servir de almacenamiento de metano, que constituye un importante gas invernadero. Por ello, la campaña EXPLOSEA estudiará si este “hielo” submarino de la Antártida se está derritiendo, ya que este proceso puede liberar grandes cantidades de metano a la atmósfera, emisiones que a su vez pueden generar grandes cráteres submarinos de más de 2,5 km de diámetro (*ver figura inferior*) en los fondos marinos. Al mismo tiempo, en los fondos marinos antárticos se puede formar el denominado gas hidratado, que es la forma del gas submarino bajo condiciones de presión y temperatura, unas emisiones de fluidos, que ya han sido objeto de estudio, asociadas a la actividad volcánica reciente en la isla de Decepción y en el margen al NW de la Península Antártica. Además, para la exploración de las zonas someras se utilizará un mini-submarino ROV *Explorer* portátil desde una embarcación rígida para la detección y muestreo de burbujes submarinos procedentes del metano submarino y la actividad hidrotermal.

El equipo de investigadores que embarcará en el buque oceanográfico *Hespérides*, coordinados por Luis Somoza, profesor de Investigación del Departamento de Geología Marina del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), tiene un perfil multidisciplinar compuesto por geofísicos marinos, hidrógrafos, vulcanólogos, geoquímicos y microbiólogos de la Universidad Complutense de Madrid y Las Palmas, Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM), INVOLCAN de Canarias, EMEPC (Portugal), Universidades de Göttingen (Alemania), Viena (Austria) y Bergen (Noruega), OKEAN-Geology, (San Petersburgo, Rusia) e INGEMMET (Perú).

#

## Imágenes.

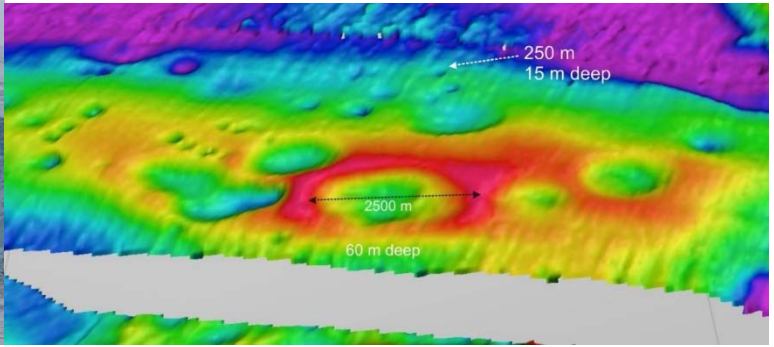


Foto 1. Imagen del Hespérides en la Antártida

Foto 2. Cráteres submarinos de más de 2,5 km de diámetro generado por emisiones de metano

## Más información.

Para ampliar la información pueden contactar con Luis Somoza, [l.somoza@igme.es](mailto:l.somoza@igme.es), científico del IGME.

## Entidades organizadoras.



## Contacto

### Gabinete de Comunicación

#### Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Manuel Regueiro y González-Barros  
 Jefe de Relaciones Externas y Comunicación  
 Teléfonos - 913 495 778 / 650589660  
 Fax - 913 495 817  
 E-mail: [m.regueiro@igme.es](mailto:m.regueiro@igme.es)  
 Página web: [www.igme.es](http://www.igme.es)

#### Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Alicia González Rodríguez  
 Responsable de Cultura Científica  
 E-mail: [alicia.gonzalez@igme.es](mailto:alicia.gonzalez@igme.es)  
 Página web: [www.igme.es](http://www.igme.es)

**El Instituto Geológico y Minero de España (IGME)** es un Organismo Público de Investigación (OPI) con carácter de Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. El IGME tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados.

Para conocer más sobre el IGME copia el siguiente vínculo:

(<http://www.igme.es/SalaPrensa/document/DOSSIER%20GENERAL%20DE%20PRENSA.pdf>) y descarga el dossier general de prensa del Instituto, o contacta con el Área de Relaciones Externas y Comunicación del IGME.