

Barcelona, martes 18 de enero de 2022

Una expedición del CSIC analizará el impacto de los contaminantes de origen humano en la Antártida

- Investigadores del IDAEA, ICM, IQOG y la Universidad de Vigo tomarán muestras de agua y aire del océano Austral para analizar la contaminación antropogénica
- Los resultados ayudarán a entender qué efectos tienen estos contaminantes en los ecosistemas antárticos



El buque de Investigación Oceanográfica "Hespérides" en la expedición ANTOM-II/ Comité Polar Español

El Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC), junto al Instituto de Ciencias del Mar (ICM-CSIC), el Instituto de Química Orgánica General (IQOG-CSIC) y la Universidad de Vigo comienzan hoy la expedición ANTOM-II en el océano Austral para analizar el impacto de los contaminantes emergentes y compuestos orgánicos semivolátiles de origen humano. La expedición parte desde Ushuaia (Argentina), hasta el mar de Bellinghausen, en la Antártida, en el Buque de Investigación Oceanográfica

“Hespérides”. Durante un mes, el equipo investigador se centrará en analizar el potencial de los microorganismos marinos de la Antártida para degradar estos contaminantes de origen humano.

“Queremos saber qué efectos tiene la materia orgánica de origen humano en las comunidades microbianas de la Antártida y evaluar la capacidad que tienen las bacterias para degradar estos contaminantes”, explica el investigador del IDAEA-CSIC y coordinador del proyecto, **Jordi Dachs**.

Este proyecto es una continuación del estudio que comenzó en diciembre de 2020, cuando la expedición ANTOM-I partió desde Vigo hasta Punta Arenas (Chile), y que recogió muestras de aire y agua en el océano Atlántico para determinar cómo se transportaban los contaminantes químicos hasta el océano Austral.

“El objetivo general de ANTOM es cuantificar las entradas atmosféricas de contaminantes orgánicos emergentes y de la materia orgánica antropogénica en el océano Austral, y abordar el estudio de su relevancia biogeoquímica”, explica la investigadora del IQOG-CSIC y co-IP del proyecto, **Begoña Jiménez**.

Por su parte, la docente e investigadora **Cristina Sobrino**, del Departamento de Ecología y Biología Animal de la UVigo, señala que los tres participantes de la institución académica viguesa “somos los responsables del estudio de estos compuestos de origen humano sobre la abundancia, composición y metabolismo del fitoplancton. Estos resultados son muy importantes ya que el fitoplancton, a pesar de su pequeño tamaño constituye la base de la cadena trófica marina y forma parte activa del ciclo global del carbono, captando CO₂ atmosférico y contribuyendo con esto a la regulación del clima en el planeta”, detalla Sobrino.

En este sentido, las investigadoras del ICM-CSIC **Silvia G. Acinas** y **Marta Royo** añaden que “esta campaña nos permitirá construir un catálogo de genomas de arqueas y bacterias polares de la Antártida, además de investigar los metabolismos asociados a la capacidad de degradación de distintos contaminantes y su dispersión en el océano global”.

Por otro lado, las investigadoras del ICM-CSIC **Andrea G. Bravo** e **Isabel Sanz Sáez** estudiarán las concentraciones y transformaciones de distintas formas químicas del mercurio con el objetivo de cuantificar la formación de Metilmercurio, la forma química que se acumula en las cadenas tróficas, mientras que **Massimo Pernice**, también del ICM-CSIC, medirá las abundancias de los microorganismos que forman parte del plancton.

Los resultados que se obtengan de este proyecto ayudarán a entender los efectos que tiene la contaminación de origen humana en los ecosistemas antárticos. La huella química antropogénica determinada en esta zona es un reflejo del estilo de vida de la sociedad actual y este proyecto mostrará el alcance y el impacto de la contaminación en zonas remotas.