

[Inicio](#) > Un equipo científico rastrea los desiertos para descifrar el polvo y sus efectos sobre el clima

[Un equipo científico rastrea los desiertos para descifrar el polvo y sus efectos sobre el clima](#)

La última expedición fue al desierto de Marruecos para recoger datos con el objetivo de entender y cuantificar la composición global del polvo mineral.



Las siguientes campañas estaban previstas para los meses de marzo y abril en el desierto del Mojave en Estados Unidos y para los meses de agosto y septiembre en Islandia, pero han tenido que suspenderse por el coronavirus.

Estas campañas se llevarán a cabo, en principio, en 2021 dependiendo de la evolución de la situación causada por la COVID-19.

Un equipo de investigadores de diversas instituciones, entre ellas el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC), está llevando a cabo expediciones a desiertos del mundo con el objetivo de recoger datos diversos que han de permitir entender y cuantificar la composición global del polvo mineral. Esto ha de servir para descubrir sus efectos sobre el clima. La importancia de estas campañas, enmarcadas en el proyecto [FRAGMENT](#), reside en que a día de hoy no se tiene un completo entendimiento de los procesos físicos de emisión del polvo y se necesitan estos datos experimentales para responder a preguntas científicas clave y evaluar las teorías y modelos existentes como los que se ejecutan en el

superordenador MareNostrum del BSC.

Las siguientes campañas estaban previstas entre el 13 de marzo y el 13 de mayo de 2020 en el desierto de Mojave en California y entre agosto y septiembre de 2020 en Islandia. Los instrumentos se enviaron a Estados Unidos a mediados de febrero y los investigadores Carlos Pérez García-Pando y Martina Klose ya se encontraban en el desierto de Mojave. El resto de participantes tenían previsto llegar el día 13 de marzo, pero debido al coronavirus la campaña fue finalmente aplazada. Estas campañas se llevarán a cabo, en principio, en 2021 aunque todo dependerá de la evolución de la situación causada por la COVID-19.

Expedición a Marruecos

El BSC y otras instituciones de investigación como el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA) del CSIC, la Universidad Técnica de Darmstadt (TUDA), la Universidad Cadi Ayyad y el Instituto de Tecnología de California (Caltech) participaron en la primera campaña de campo del proyecto [FRAGMENT](#) en M'hadmid El Ghizlane, Marruecos.

La expedición tuvo lugar del 23 de agosto al 7 de octubre de 2019 y sirvió para recoger una gran cantidad de datos que servirán para reducir las incertidumbres relacionadas con el tamaño y la composición del polvo emitido desde los desiertos del planeta que afecta al clima global y regional.

FRAGMENT es una ERC Consolidator Grant liderada por Carlos Pérez García-Pando, Profesor ICREA y AXA, y jefe del grupo de Composición atmosférica del BSC. El BSC tiene una larga tradición en la investigación sobre el polvo desértico y aloja una [Cátedra AXA sobre tormentas de polvo mineral financiada AXA Research Fund](#) y [dos centros Regionales de predicción de polvo en colaboración con AEMET amparados por la Organización Meteorológica Mundial](#). El proyecto tiene como objetivo comprender la composición del polvo mineral atmosférico a escala global y su impacto sobre el clima. Llegar a entender y cuantificar la composición global del polvo es un reto para los investigadores.

Junto a Carlos Pérez García-Pando, participaron en la expedición los siguientes investigadores: Martina Klose, Cristina González Flórez y Adolfo González Romero del BSC, Andrés Alastuey, Xavier Querol, Cristina Reche y Jesus Yus del IDAEA-CSIC, Konrad Kandler y Agnesh Panta de TUDA, y Bethany Ehlmann y Rebecca Greenberger de Caltech. Kamal Tajeddine de la Universidad Cadi Ayyad contribuyó en muchos aspectos a la organización de la campaña.

Objetivo de la campaña: recopilar datos

El equipo considera que la campaña de campo fue un éxito ya que se registraron muchos eventos de polvo de intensidad variable que permitieron recopilar datos muy valiosos. Se recogieron datos de variables meteorológicas que incluyen perfiles de viento y temperatura, humedad relativa, presión, precipitación y flujos de radiación, propiedades ópticas (absorción y dispersión) así como concentraciones de polvo por tamaños a diferentes alturas. Se midió también la humedad y se tomaron medidas espectroscópicas y muestras físicas del suelo. En estos momentos se está todavía procesando la gran cantidad de datos obtenidos y se está llevando a cabo el análisis de las muestras de suelo y polvo en los laboratorios del CSIC y de la Universidad de Darmstadt.

Información relacionada:

- [El BSC participará en la puesta en marcha de un sensor espacial financiado por la NASA para mapear la composición de las fuentes de polvo del planeta](#)

Video

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 23 Dic 2024 - 14:47): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/un-equipocient%C3%ADfco-rastrea-los-desiertos-para-descifrar-el-polvo-y-sus-efectos-sobre-el-clima>