

Madrid, martes 21 de noviembre de 2022

## Investigadores del CSIC estudian cómo mejorar la previsión de fenómenos meteorológicos extremos

- Un proyecto liderado por el CSIC ha recibido una ayuda Starting Grant del Consejo Europeo de Investigación para analizar las variaciones en la composición estratosférica
- El objetivo es introducir el factor de la química ambiental como fuente para mejorar el entendimiento y la predicción climática



Calle Reina Victoria (Madrid) durante la gran nevada de la borrasca Filomena en 2021./Carmelo Peciña.

Un proyecto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha obtenido una ayuda Starting Grant del Consejo Europeo de Investigación (ERC), dotada de 1,5 millones de euros, para entender cuál es el papel de la química ambiental como fuente para prever fenómenos meteorológicos. Durante cinco años, el equipo de **Gabriel Chiodo**, investigador del CSIC en el Instituto de Geociencias (IGEO-CSIC-UCM) y del ETH de Zurich

estudiará cómo las variaciones en la composición química de la estratosfera pueden afectar a las predicciones climáticas.

“El acoplamiento entre composición estratosférica y circulación atmosférica no se tiene en cuenta en la totalidad de modelos actuales de predicción y solo se ha usado en algunos de los modelos que han contribuido al informe del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). Al mejorar nuestro conocimiento sobre el papel de la composición química, el proyecto Soclim (“Stratospheric composition feedbacks in a changing climate: drivers and mechanisms”) contribuiría a mejorar las predicciones de fenómenos extremos”, expone Chiodo.

El proyecto Soclim creará una red internacional que combinará simulaciones numéricas y datos de satélites de última generación que aportarán datos sobre la composición estratosférica con una resolución espacial y temporal superior a las alcanzadas anteriormente. “Vamos a extender el sistema de predicción estacional del Centro Europeo acoplándolo con un modelo de química y, de esta manera, cuantificar el impacto que tiene incluir estas interacciones en la predicción estacional y sub-estacional, así como en las proyecciones climáticas de dos modelos globales”, indica el investigador.

El proyecto contará con una red de colaboraciones en centros de investigación de Estados Unidos (National Center for Atmospheric Research en Colorado), Inglaterra (Universidad de Cambridge), Alemania (Forschungszentrum Juelich) y Suiza (University of Lausanne, ETH y PMOD), además del Centro de Supercomputación de Barcelona.

## La química del cambio climático

“Sabemos muy bien cómo factores antropogénicos, como las emisiones de clorofluorocarburos, óxidos de nitrógeno y metano, afectan a la capa de ozono y el vapor de agua estratosférico”, expone Chiodo, “también sabemos que ciertas condiciones meteorológicas, como una estratosfera polar más fría de lo normal, llevan una destrucción masiva de ozono. Eso es, por ejemplo, lo que pasó en primavera de 2020, cuando se abrió un agujero de ozono en el Ártico”, añade.

En estudios anteriores, el equipo de Chiodo ha demostrado que las variaciones en la composición estratosférica en el Ártico pueden, a su vez, afectar a los patrones de circulación atmosférica y causar anomalías climáticas en Europa y Asia. “Al final, el principal objetivo del proyecto es entender no solamente cómo el clima afecta a la composición estratosférica, sino también cómo ésta afecta a su vez al clima, así como estudiar los mecanismos físicos que rigen este acoplamiento”, concluye el investigador.

## Starting Grant

El [programa Starting Grant](#) está destinado a ayudar a la creación de grupos de cuyo investigador principal tenga entre dos y siete años de experiencia postdoctoral y cuya actividad investigadora esté en la frontera del conocimiento. Los científicos pueden ser de cualquier país del mundo siempre que desarrollen el trabajo en uno de los estados

miembros de la Unión Europea o de los países asociados. En esta edición el ERC ha concedido más de 400 ayudas.

“Estamos orgullosos de empoderar a nuestros investigadores más jóvenes para que continúen desarrollando su curiosidad. Estos nuevos premiados del ERC aportan una remarcable riqueza de ideas científicas, que ampliarán nuestro conocimiento. Además, algunos ya tienen aplicaciones prácticas a la vista. Les deseo la mejor de las suertes en sus investigaciones”, ha declarado **Mariya Gabriel, comisaria europea de Innovación, Investigación, Cultura, Educación y Juventud**.

**Esther M. García Pastor/ CSIC Comunicación**