

## Investigadores de la Complutense y del CSIC detectan que un cambio repentino en la estratosfera en febrero de 2018 jugó un papel clave en el final de la mayor sequía europea de los últimos 50 años

Con formato: Fuente: Century Gothic

Los resultados de este estudio llevado a cabo por el grupo 'Stratospheric and Tropospheric Research And Modeling' (STREAM) de la UCM-CSIC han sido publicados en la revista [Geophysical Research Letters de la American Geophysical Union](#)

Con formato: Fuente: Century Gothic

Con formato: Fuente: Century Gothic

Madrid, 5 de diciembre de 2018.- En 2016-2017 Europa sufrió la mayor sequía desde 1970, la cual llevó al racionamiento de agua de múltiples regiones de Italia, secó zonas de Gran Bretaña y fue responsable de incendios mortales en Portugal. En el caso de la Península Ibérica dicha sequía se extendió hasta finales de febrero de 2018. En ese momento comenzaron unas lluvias extraordinariamente intensas que se prolongaron hasta el mes de marzo, conduciendo a la recuperación del caudal de muchas cuencas fluviales de la Península y de los niveles de muchos embalses, incluso por encima de los valores típicos para esa época del año. Además, estas lluvias vinieron acompañadas de vientos muy fuertes, lo que provocó que las energías renovables (eólicas e hidroeléctricas) cubrieran la mayor parte de la demanda eléctrica del país y la totalidad de ella en el caso de Portugal.

Investigadores de la Complutense y del CSIC han detectado que un cambio repentino en la estratosfera (a más de 30 kilómetros de altura) fue el que jugó un papel clave en la ocurrencia de dichas lluvias extraordinarias. A mediados de febrero la estratosfera polar experimentó un incremento súbito de la temperatura en un fenómeno llamado calentamiento súbito estratosférico (en inglés, Sudden Stratospheric Warming, SSWs). Sus efectos se propagaron hasta capas bajas de la atmósfera, afectando sobre todo a la región del Atlántico Norte donde contribuyeron a la aparición de un patrón de circulación atmosférica, caracterizado por un debilitamiento del anticiclón de Azores. Esto originó precipitaciones elevadas durante el mes de marzo de tal manera que la precipitación acumulada sobre la Península Ibérica al final de febrero estaba muy por debajo de lo normal, mientras que superaba el 75% de los valores de años anteriores al final de marzo.

Los resultados de esta investigación han sido publicados en la revista [Geophysical Research Letters de la American Geophysical Union](#). Los SSWs son

Con formato: Fuente: Century Gothic

Con formato: Fuente: Century Gothic



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

## NOTA DE PRENSA

fenómenos extremos que suceden en la estratosfera polar en invierno con una frecuencia de aproximadamente dos veces cada tres años. Estos episodios comportan un aumento de temperatura y un cambio en la dirección de la circulación atmosférica en esa región (la ruptura del vórtice polar estratosférico). A pesar de que suceden tan alejados de la superficie terrestre, en las últimas décadas se ha detectado que **dichos SSWs pueden impactar en el tiempo y clima en superficie, aunque no siempre son apreciables debido a la influencia de otros fenómenos**. En el caso de 2018, al igual que lo que sucedió cerca de superficie, el calentamiento estratosférico fue también anómalo, siendo el más intenso desde que se disponen datos observados (1958). Además, fue muy persistente, lo cual contribuyó a que sus efectos en niveles más bajos fueran más importantes. **Mediante la aplicación de diversas técnicas, el grupo de la UCM y CSIC ha podido establecer una relación directa entre las condiciones anómalas en superficie y en la estratosfera.**

El grupo **'Stratospheric and Tropospheric Research And Modeling' (STREAM) de la UCM-CSIC**, está dedicado al análisis y modelado de la circulación atmosférica y la variabilidad del clima. En la actualidad, el grupo está formado por una decena de miembros, entre ellos personal permanente, **estudiantes de investigadores** postdoctorales **de y estudiantes** de doctorado. Cuenta con más de 10 años de experiencia en el sector y con una amplia red de colaboraciones nacionales e internacionales. La **actividad de investigación de STREAM se organiza en torno a cinco temas principales: la reconstrucción del clima en los últimos 500 años, la variabilidad del clima troposférico, la dinámica de la atmósfera media, los eventos extremos y la composición atmosférica.**

Con formato: Fuente: Century Gothic

Con formato: Fuente: Century Gothic

### Referencia:

Ayarzagüena B., Barriopedro D., Garrido-Perez J.M., Abalos M., de la Cámara A., García-Herrera R., Calvo N., Ordóñez C. (2018): Stratospheric Connection to the Abrupt End of the 2016/2017 Iberian Drought, Geophysical Research Letters, aceptado.