



Zaragoza / Madrid, miércoles 12 de marzo de 2025

Un estudio liderado por el CSIC indica que las lluvias en el Mediterráneo se han mantenido estables en los últimos 150 años

- Las conclusiones, publicadas en 'Nature', señalan que la dinámica atmosférica, que controla principalmente las precipitaciones, no se ve afectada aún por el calentamiento
- Los resultados no implican que la región no esté inmersa en un escenario de calentamiento global con múltiples impactos, aclaran los investigadores



Lluvia y viento junto a la costa. /ISTOCK

Un estudio internacional liderado por el Instituto Pirenaico de Ecología (IPE) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en colaboración con otras 52 instituciones científicas, señala que las precipitaciones en la región mediterránea se han mantenido estables en los últimos 150 años. El trabajo, publicado en el último número de la revista *Nature*, concluye que las lluvias en esta región no presentan una tendencia significativa a largo plazo, aunque sí una elevada variabilidad en el tiempo y en el espacio controlada por la dinámica natural del clima, que determina la circulación atmosférica. Es decir, aunque se registran periodos de tiempo cortos y regiones en los que se producen aumentos o descensos de las precipitaciones, estos se enmarcan en la variabilidad característica del clima en la región.

Esta investigación es la más completa disponible para la cuenca mediterránea, ya que integra datos de más de 23.000 estaciones meteorológicas en 27 países y más de 10 millones de registros de precipitación. Esta recopilación ha supuesto un reto para los autores del artículo, que han logrado hacer accesibles los resultados mediante el empleo de un innovador enfoque de intercambio de *software*.

A *priori*, este hallazgo podría contradecir investigaciones anteriores que sugerían un descenso regional de las precipitaciones como consecuencia del cambio climático. No obstante, según **Sergio Vicente**, investigador del IPE-CSIC líder del trabajo y coordinador de la Plataforma Temática Interdisciplinar PTI Clima del CSIC, “aunque algunas investigaciones previas habían sugerido una tendencia a la disminución de las precipitaciones por una cierta influencia del calentamiento global, los resultados del amplio conjunto de datos analizado no respaldan esta afirmación. Además, los modelos de cambio climático más recientes para la región se ajustan a lo señalado por las observaciones durante el mismo periodo de tiempo de manera muy precisa”.

Sin embargo, **Vicente** advierte de que la región está inmersa en un escenario de cambio climático. “Hay que tener en cuenta que los procesos de variabilidad climática natural se solapan con los efectos de los gases de efecto invernadero. En algunos casos, estos efectos son muy evidentes, como en el incremento de las temperaturas”. En el caso de los principales mecanismos de circulación atmosférica, que son el principal condicionante de la dinámica de las precipitaciones, el efecto del calentamiento resulta, según el investigador del CSIC, “más difuso y hasta el momento podríamos decir que no se puede identificar claramente”.

“Hay que destacar que el acuerdo entre las observaciones y los modelos aporta una mayor confianza a las proyecciones futuras de precipitación en la región. Los modelos indican para el futuro un descenso de las precipitaciones en la región mediterránea como consecuencia de alteraciones en la circulación atmosférica asociadas a mayores niveles de calentamiento”, agrega **Vicente**.

Efecto en la disponibilidad de agua

Los investigadores advierten de que, a pesar de que las lluvias no han disminuido, la región mediterránea está experimentando un proceso de creciente aridez climática. Esta tendencia se debe principalmente al aumento observado en las temperaturas, que conllevan un incremento de la demanda de agua por parte de la atmósfera. Dicho

incremento afecta a las pérdidas de agua a causa de la elevada evaporación, y amplifica el estrés al que se ven sometidas las áreas de vegetación natural y los cultivos. Además, esta influencia es mucho más importante en los periodos de sequía, en los que la disponibilidad de agua disminuye y cada gota cuenta.

Las proyecciones futuras de temperaturas prevén que estas condiciones de aridez se intensifiquen en el futuro. Como consecuencia, la región experimentaría sequías ecológicas y agrícolas más graves. Para **Vicente**, “es crucial señalar que este proceso de aumento de la aridez es independiente de la dinámica de las precipitaciones observada y prevista para el futuro, pero resulta obvio que dicho proceso se vería acentuado por el descenso pluviométrico señalado por los modelos”. “Esto subraya la acuciante necesidad de abordar los complejos retos que plantea el cambio climático sobre la disponibilidad de recursos hídricos en la región mediterránea”, concluye.

Sergio M. Vicente-Serrano et Al. **High temporal variability not trend dominates Mediterranean precipitation.** *Nature*. DOI: 10.1038/s41586-024-08576-6

PTI CLIMA-IPE-CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es