

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

En España 20% de la superficie es desértica

Los ecosistemas áridos muestran cómo se adaptarán al cambio climático los sistemas templados

- ♦ Los modelos apuntan a que las zonas húmedas de la Tierra podrían descender un 74% para finales de este siglo
- ♦ Los ecosistemas áridos funcionan con mecanismos adaptados a la falta de agua, estrategias que cada vez son más frecuentes en sistemas templados

Madrid, 23 de agosto de 2022 Un equipo internacional en el que participa la investigadora del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN-CSIC), Ana Rey, sugiere que el cambio climático está causando que mecanismos considerados hasta ahora exclusivos de zonas áridas sean cada vez más frecuentes en zonas más húmedas y templadas del planeta. El estudio, publicado en la revista *Nature Ecology and Evolution*, ha compilado una lista de mecanismos que actualmente operan en los ecosistemas áridos y modelizado sus dinámicas a nivel global. Los resultados apuntan a que las zonas áridas aumentarán en unos 17 millones de km², aproximadamente el área de USA y Brasil juntos, a finales de este siglo y que la humedad del suelo disminuirá un 74% en zonas clasificadas como no áridas en la actualidad.



Paisaje árido reflejado por Crhis Senger en [Unsplash](#)

“Los eventos climáticos extremos son cada vez más frecuentes: El deshielo en zonas de alta de montaña es cada vez más temprano y los incendios severos, las lluvias torrenciales o los periodos de sequía son cada vez más recurrentes e intensos. Nos preguntamos cuál sería el futuro de los bosques templados y regiones de cultivos del planeta si estas tendencias continúan”, apunta Ana Rey.

El equipo, liderado por el investigador de la Universidad de Jerusalén José Grünzweig, ha analizado cómo se adaptan las especies y ecosistemas a la vida en zonas áridas y desiertos. “Hemos compilado una lista de procesos que actualmente operan en los ecosistemas áridos. Mecanismos que afectan a la distribución de la vegetación, al crecimiento vegetal, al flujo de agua, al balance de energía, al ciclo de carbono y nutrientes o a la descomposición del material vegetal y se consideran exclusivos y relevantes para el funcionamiento de estas zonas”, explica Grünzweig. Estos mecanismos ‘áridos’ están controlados por factores ambientales como la radiación solar, las altas temperaturas, o la disponibilidad intermitente de agua. Factores que el calentamiento global está cambiando en grandes zonas del planeta.

“Para entender cómo estos procesos afectan a la distribución de la vegetación o la descomposición del material vegetal, hemos modelizado su dinámica a nivel global incluyendo zonas templadas para demostrar que en el futuro también actuarán en zonas más húmedas del planeta”, explica Rey. “Los resultados muestran un enorme aumento de las zonas áridas y una disminución el 74% de la humedad del suelo en zonas templadas y húmedas que actualmente están densamente pobladas y se dedican al cultivo de alimentos”, continúa.

Históricamente los ecosistemas áridos y desérticos se han estudiado menos porque en los países con esas condiciones climáticas suelen tener una infraestructura científica menor. Este estudio demuestra que el cambio climático está provocando que procesos que se consideraban exclusivos de ecosistemas áridos y secos empiecen a operar en zonas templadas y húmedas. “Este análisis de la evolución de áreas templadas, que tiene en el funcionamiento de los mecanismos que operan en zonas áridas, puede contribuir a avanzar en el conocimiento sobre la capacidad adaptativa de los ecosistemas a los eventos climáticos extremos y paliar su impacto sobre la naturaleza y sus habitantes. En definitiva nos puede ayudar a mejorar los procesos de adaptación que debemos acometer ante la crisis climática”, termina Rey.

Grünzweig J.M., de Boeck H.J., Rey A., Santos M.J., Adam O., Bahn M., Belnap J., Deckmyn G., Dekker S.C., Flores O., Gliksman D., Helman D., Hultine K.R., Liu L., Meron E., Michael Y., Sheffer E., Throop H.L., Tzuk O., Yakir D. 2022. Dryland mechanisms could widely control ecosystem functioning in a drier and warmer world. *Nature Ecology & Evolution*. DOI: 10.1038/s41559-022-01779-y