

La IA que aprenderá a detectar la desertificación en España arranca en Almería

El proyecto, liderado desde la EEZA-CSIC en Almería junto a la Universidad de Alicante, entrenará una inteligencia artificial que permitirá anticipar dónde puede avanzar la desertificación y por qué

España ha activado el desarrollo de su primera herramienta de **inteligencia artificial** para anticipar la desertificación, y el núcleo científico parte de **Almería**, la provincia más árida de Europa continental. El proyecto, operativo desde 2023 y financiado hasta finales de 2025, entrenará un modelo capaz de distinguir entre **aridez natural** y procesos reales de degradación causados por la actividad humana, incorporando datos de **agua, agricultura, usos del suelo y clima**.

Índice de aridez a nivel nacional. / DDA

Está liderado por el investigador del CSIC en Almería, **Jaime Martínez-Valderrama (EEZA-CSIC)**, junto a un equipo de la **Universidad de Alicante** y otras instituciones, que aportan los casos reales que alimentan el algoritmo, incluido el de la **Sierra de Gádor**, ejemplo histórico de degradación irreversible.

España trabaja ya en un nuevo [Atlas de la Desertificación](#), basado en modelos de **big data y aprendizaje automático**, que sustituirá los mapas estáticos del pasado por predicciones dinámicas sobre el riesgo de degradación del suelo.

El objetivo es identificar con antelación qué territorios pueden sufrir desertificación y cuáles son los factores responsables, desde la presión agrícola hasta la sobreexplotación de **acuíferos** o los cambios de uso del suelo en comarcas mediterráneas como **Almería**.

Hasta ahora, los análisis se apoyaban en mapas interpretativos. El nuevo sistema incorpora información cuantitativa y se entrena con situaciones reales, incluidos casos en el **sureste peninsular**, donde la aridez climática convive con una gran actividad agrícola y demanda de agua.

Por qué Almería es clave

Almería aporta un escenario único para entrenar a la IA: es un territorio árido, con sistemas de producción intensivos y zonas históricamente degradadas. Además, alberga la **Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA-CSIC)**, referente internacional en ecología de tierras secas.

Entre los casos incluidos en el programa figura el de la **Sierra de Gádor**, donde la deforestación histórica y la minería provocaron una degradación persistente. Este ejemplo se usa para enseñar al modelo qué es desertificación “heredada” y cómo puede perdurar durante siglos.

El atlas también incorpora situaciones asociadas al manejo del agua y al impacto de los **regadíos intensivos**, con el fin de diferenciar los paisajes agrícolas productivos de aquellos donde la presión hídrica puede desencadenar procesos de deterioro.

Una herramienta para planificar el territorio

El modelo se actualizará con nueva información y será de **acceso abierto**, lo que permitirá a administraciones, comunidades científicas y sectores productivos anticipar riesgos y diseñar políticas de adaptación hídrica y restauración ecológica.

La herramienta ayudará a comprender mejor la frontera entre **sequía, aridez y degradación**, un aspecto clave en provincias mediterráneas como **Almería**, donde estos conceptos suelen confundirse en el debate público.