

NOTA DE PRENSA

El 22% de las lagunas temporales de la España peninsular han desaparecido en el siglo XXI

- Es la conclusión de un estudio coliderado por la Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC) tras analizar imágenes de Google Earth de más de 1.300 lagunas entre 2000 y 2022
- El trabajo identifica los factores climáticos y la agricultura intensiva como las principales causas de la degradación de estos hábitats de gran valor ecológico.



Laguna en la dehesa de Chapinería, Madrid. Crédito: Christian Arnanz Porras

Sevilla, 16 abril de 2026. Un equipo de la Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha documentado la desaparición del 22% de las lagunas temporales de la España peninsular en las últimas dos décadas. El análisis de más de 1300 lagunas a través de imágenes de Google Earth Pro apunta a factores climáticos y a la agricultura intensiva como las causas que impulsan su desaparición progresiva. “Los impactos derivados de la acción humana se podrían evitar si se toman medidas adecuadas”, destaca el equipo investigador.

El trabajo, publicado en *Journal of Environmental Management*, es el primer estudio a gran escala que cuantifica la pérdida y degradación de las lagunas temporales en toda la España peninsular. “Estos ecosistemas se caracterizan por sus ciclos irregulares de inundación y desecación. Están considerados hábitats prioritarios para la conservación por la Unión Europea por su gran biodiversidad y su extrema vulnerabilidad ante cambios en su entorno”, explica **Margarita Florencio**, investigadora de la EBD-CSIC y coautora del estudio. “España alberga una de las mayores representaciones de este tipo de hábitat en Europa, por lo que tenemos un papel importante en su conservación”.

Principales causas de su desaparición

Para llevar a cabo el estudio, el equipo analizó imágenes de Google Earth Pro de alta resolución espacial correspondiente al periodo comprendido entre 2000 y 2022, con la colaboración del Laboratorio de Teledetección y SIG de la Estación Biológica de Doñana (LAST-EBD). Estos análisis consistieron en un protocolo de interpretación visual aplicado sobre las imágenes obtenidas lo largo del tiempo con esta plataforma, cuyo nivel de precisión permite observar detalles de hasta 30 cm. Esta metodología facilitó identificar la presencia de agua y los impactos físicos provocados por la actividad humana, con un nivel de detalle difícil de conseguir mediante imágenes satelitales, debido al pequeño tamaño de muchas de estas lagunas.

En total, se analizaron 1.303 lagunas temporales distribuidas por todo el territorio peninsular, y se observó que un alto porcentaje de ellas, en concreto cerca del 22%, había desaparecido.

“La mayoría de estos impactos son de origen agrícola, como el arado de bordes y cubetas, las canalizaciones y los ahondamientos artificiales”, afirma **Christian Arnanz**, investigador de la UAM y la EBD y coautor del artículo. “A estos se suman otras amenazas como la colonización de las cubetas por vegetación terrestre, la urbanización, la presencia de ganado con evidencias de estabulación y el rodaje de vehículos”. Además, estos impactos suelen estar asociados a otros impactos no detectables con la metodología utilizada—como la sobreexplotación de acuíferos y la exposición a agroquímicos— lo que sugiere un alcance de degradación aún mayor

El estudio también ha constatado una reducción de la frecuencia de inundación de estas lagunas, especialmente en los meses de otoño. Este fenómeno se asocia tanto a factores climáticos, como temperaturas máximas y precipitaciones acumuladas, como a las principales prácticas agrícolas intensivas identificadas, especialmente el arado de las cubetas y la presencia de canalizaciones.

Asimismo, los resultados apuntan a que la Red Natura 2000 —la mayor red ecológica de áreas protegidas en la Unión Europea— presenta limitaciones a la hora de reducir la incidencia de estos

impactos. En comparación, las lagunas que cuentan con una protección adicional, como su inclusión en Parques Naturales o Nacionales, muestran una menor prevalencia de estos impactos.

Restauración, incentivos y participación ciudadana

El estudio revela una realidad preocupante, pero el equipo científico mantiene la esperanza. “Los impactos que hemos observado derivados de la acción humana se podrían evitar si se toman medidas adecuadas”, afirma Arnanz.

Los resultados del estudio destacan la necesidad de expandir la conservación a lagunas sin protección formal, integrar técnicas de monitorización para la detección temprana de la degradación y completar la Red Natura 2000 con niveles de protección adicionales. “Otro aspecto importante es la implementación de incentivos financieros para el sector agrícola, que ayudaría a mantener las lagunas sin arar y a establecer cinturones de protección con vegetación natural de al menos 5 metros alrededor de la zona de máxima inundación”, explica la investigadora de la EBD y el investigador de la UAM y EBD.

Además, el equipo investigador considera que se debería priorizar la restauración de las lagunas desaparecidas, especialmente en hábitats sin protección y severamente degradados. Según el equipo científico, esta medida prioritaria de restauración ecológica debería complementarse con la recuperación del funcionamiento hidrológico de las lagunas alteradas, como es el caso de las lagunas con ahondamientos artificiales y canalizaciones. Para ello recomiendan usar el sedimento original de las lagunas desaparecidas, donde permanecen latentes huevos, estructuras que permiten a los microorganismos vivir sin agua (quistes) y semillas resistentes a la desecación de los organismos que originalmente habitaban estas lagunas.

Por último, destacan la importancia de implicar a la sociedad en la conservación de estos hábitats. Muchas lagunas temporales, especialmente las de menor tamaño, no pueden detectarse fácilmente, ni siquiera mediante ortofotografía aérea o imágenes satelitales. Por ello, animan a la ciudadanía a utilizar herramientas como la [aplicación PondMap](#), que permite localizar, registrar y compartir información sobre pequeñas masas de agua. “Esta colaboración ciudadana resulta fundamental para mejorar el conocimiento y la protección de estos ecosistemas”, destaca Arnanz.

Un patrimonio natural de gran valor

“Las lagunas temporales son un patrimonio natural incalculable”, afirma la investigadora Margarita Florencio. “Son auténticos oasis de vida que albergan una fauna y flora singulares y únicas, gran parte amenazada. Tengamos en cuenta que son capaces de sobrevivir a condiciones extremas de sequía gracias a adaptaciones singulares, como la formación de estructuras de resistencia como huevos, quistes y semillas, la capacidad de vuelo de muchos insectos que les permite moverse a lugares con aguas permanentes, y el ajuste del desarrollo larvario de algunos organismos a la duración de la inundación”.

Además de su valor ecológico, estas lagunas aportan [importantes beneficios a la sociedad](#), como la regulación del clima a escala local, el almacenamiento de carbono, el control de nutrientes y la

conservación de la biodiversidad. También constituyen espacios de gran valor paisajístico y cultural. “Es importante despertar la concienciación social para la conservación de estos ecosistemas únicos que conforman nuestro patrimonio natural, para que así todas las generaciones las podamos disfrutar”, concluye la investigadora.

Referencia:

Arnanz, C., & Florencio, M. (2026). Temporary ponds in peninsular Spain: insights for the conservation of a threatened habitat under global change. *Journal of Environmental Management*, 404, 129433. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2026.129433>