

(ENGLISH BELOW)

Sevilla, 10 de agosto de 2023

Santa Olalla, la laguna más grande de Doñana, se seca por segundo año consecutivo

- Desde que la Estación Biológica de Doñana tiene registros, nunca se había secado dos veranos consecutivos.
- La grave sequía y la sobreexplotación del acuífero son las causas de la grave situación en la que se encuentra el sistema de lagunas de Doñana



Imagen aérea de la laguna de Santa Olalla el 9 de agosto de 2023. / Carlos Ruiz-CSIC

Ha sucedido de nuevo. Santa Olalla, la laguna permanente más grande de Doñana, se ha secado por completo. La Infraestructura Científica y Técnica Singular – Reserva Biológica de Doñana, dependiente de la Estación Biológica de Doñana - CSIC, actualizó

hace unas semanas su cámara de seguimiento de la laguna para ver su evolución. Finalmente, ayer se constató su completa desecación. Desde que el centro de investigación comenzó a tomar datos sobre el espacio natural hace medio siglo, nunca antes esta imagen se había repetido dos años consecutivos, lo cual atestigua la grave situación en la que se encuentra el sistema lagunar de Doñana y, con ello, toda la biodiversidad que depende de él.

El Parque Nacional de Doñana fue declarado Patrimonio Mundial de la Humanidad en 1994 por su variedad de ecosistemas y la gran diversidad de especies que habitan en ellos, lo que lo convierten en un enclave único en Europa. Uno de estos ecosistemas está representado por el sistema de lagunas, que alberga una gran biodiversidad y es refugio de varias especies amenazadas y endémicas. Sin embargo, en los últimos años, las lagunas de Doñana están sufriendo un serio deterioro, cada vez dura menos su periodo de inundación y muchas de ellas ya no llegan a inundarse, lo cual está afectando gravemente a la biodiversidad que sustentan. La desecación de Santa Olalla en verano es una de las mayores evidencias del deterioro del sistema de lagunas, indicando la ausencia de refugios acuáticos estivales para la fauna y flora acuáticas del manto eólico de Doñana.

Lo que revelan los últimos datos científicos

La ICTS – Reserva Biológica de Doñana, a través del Programa de Seguimiento, ha constatado que el ciclo hidrológico 2021-22 ha sido el año con los niveles de precipitación más bajos de los últimos diez años (283mm), lo que no ha mejorado mucho el año actual, en el que las precipitaciones caídas han sido similares (337mm hasta agosto). Además, en ambos años se están registrando temperaturas máximas muy elevadas y la mayor temperatura media anual (18,53°C) registradas.

Pero estos factores no son los únicos causantes del deterioro del sistema lagunar. En un estudio de la Estación Biológica de Doñana publicado este mismo año, con los datos recopilados durante 40 años, se constata que el 59% de las lagunas de mayor tamaño de Doñana han desaparecido ya. Este fenómeno está significativamente relacionado con las altas temperaturas y el largo periodo de bajas precipitaciones que está sufriendo Doñana; pero también con la sobreexplotación del acuífero que alimenta este sistema lagunar. El 80% de estas lagunas se secaron antes de lo que se esperaría con los niveles de temperatura y precipitación registrados y el 84% se inundaron menos de lo previsto, lo cual evidencia que la actividad humana está alterando el equilibrio natural de las lagunas y está agravando el problema.

Además, también es preocupante que el 19% de las lagunas que aún se mantienen tienen más de la mitad de su cubeta invadida por matorral y pinos y solamente un 10%, principalmente localizadas en la vera, se mantienen en buen estado. En otro estudio publicado recientemente, la Estación Biológica de Doñana concluye que la invasión de las cubetas de las lagunas por vegetación terrestre es un buen indicador para detectar su progresivo deterioro y su inminente desaparición. Estos síntomas se detectan especialmente en la zona noroeste del parque nacional y en las lagunas más

próximas a Matalascañas, incluyendo a Santa Olalla, en la que ya se observan densos juncales en la mitad de su cubeta inundable y masas de arbustos que han colonizado sus actuales orillas e islotes.

Un ecosistema en peligro

La mayoría de las lagunas de Doñana son temporales, y se inundan gracias al agua del acuífero que, cuando se recarga con las lluvias, alcanza el nivel de superficie, llenando sus cubetas e inundando de vida la reserva. En la última década no se han producido años de grandes precipitaciones, reduciéndose la recarga del acuífero, que no ha sido suficiente para contrarrestar las excesivas captaciones de agua para consumo de la localidad turística de Matalascañas en el periodo estival y para los cultivos intensivos de fresa situados en los alrededores del parque, que han aumentado su superficie en más del 30% en los últimos 10 años. Todo ello ha contribuido a reducir los niveles del acuífero, lo que impide que se inunden muchas lagunas o reduciendo el periodo que se mantienen inundadas, afectando a los ciclos vitales de las especies que viven en estos medios acuáticos

Las lagunas permanentes, que mantienen agua todo el año, son muy escasas en el parque, por lo que en este sistema temporal actúan como refugio de muchas especies. Hasta hace unos años, solo tres lagunas se consideraban permanentes: Santa Olalla, la laguna Dulce y la del Sopotón. La única que podíamos seguir considerando permanente era Santa Olalla, aunque alcanzando escasa superficie inundada y elevadas concentraciones de sales en verano. Su completa desecación impide, por ejemplo, la presencia de peces. Cuando se secó en 2022, observamos la muerte de las anguilas que allí quedaban, una de las especies que actualmente se encuentran amenazadas. También estamos viendo cómo disminuye su población de galápagos.

Las recomendaciones de la comunidad científica

Desde la Estación Biológica de Doñana, se demanda la reducción urgente de la cantidad total de agua que se extrae del acuífero hasta unos niveles que permitan la recuperación del sistema lagunar y frenar la degradación del espacio natural. También sugiere actualizar el sistema de evaluación del estado del acuífero y realizar evaluaciones anuales de la disponibilidad de agua para definir las cantidades máximas de extracción permitidas y las medidas de ahorro que se deban adoptar.

Otra de sus propuestas es restablecer de forma urgente la gobernanza de la gestión del agua y la ordenación del territorio en la comarca de Doñana para que estén dentro de la legalidad vigente y, por supuesto, proteger al sector agrícola que opera bajo la legalidad frente a la pérdida de valor de marca de sus productos, frente a la competencia desleal de los productores ilegales y frente a la incertidumbre que les amenaza de cara al futuro.

Importante también es la instauración de la Comisión de Trabajo Doñana 2030, aprobada por el Consejo de Participación de Doñana, para avanzar de manera rápida y coordinada en la resolución de todos los problemas a los que se enfrenta Doñana, no

solo los que respecta al acuífero, sino también entre otros, a la contaminación del agua o el intenso sobrepastoreo, que también está afectando al enclave natural.

CSIC Comunicación Andalucía y Extremadura

comunicacion@csic.es

Sevilla, 10 August 2023

▪ **Santa Olalla, the largest lagoon in Doñana, dries up for the second year in a row**

- **Since the Doñana Biological Station has kept records, the lagoon has never dried up two consecutive summers.**
- **Severe drought and overexploitation of the aquifer are the causes of the serious situation of the Doñana dune lagoon system**



Aerial images of the Santa Olalla lagoon 9 August 2023 / Carlos Ruiz-CSIC

It has happened again. Santa Olalla, the largest permanent lagoon in Doñana, has dried up completely. The Unique Science and Technology Infrastructure - Reserva Biológica

de Doñana (ICTS-RBD), dependent on the Estación Biológica de Doñana – CSIC (EBD-CSIC), upgraded a few weeks ago its monitoring camera of the lagoon to follow its evolution closely. Finally, yesterday it was confirmed: the lagoon has completely dried up. Since the research centre began taking data on the natural area half a century ago, this situation has never been recorded for two consecutive years, which testifies to the serious situation of the Doñana lagoon system and, with it, of all the biodiversity that depends on it.

Doñana National Park was declared World Heritage Site in 1994 for its variety of ecosystems and the great diversity of species that inhabit them, making it a unique site in Europe. One of these ecosystems is represented by the dune lagoon system, which is home to an extraordinary biodiversity and refuge for several endangered and endemic species. However, in recent years, the lagoons of Doñana have been undergoing serious deterioration, their flooding period is becoming shorter and shorter and many of them no longer flood at all, which is seriously affecting the biodiversity they support. The drying up of Santa Olalla in summer is one of the most striking examples of the deterioration of the lagoon system, indicating the absence of summer aquatic refuges for the aquatic fauna and flora of Doñana's sandy soils.

What the latest scientific data reveal

ICTS – Doñana Biological Reserve, through its Monitoring Programme, has found that the 2021-22 hydrological cycle has been the year with the lowest rainfall levels in the last ten years (283 mm), which has not improved much in the current year, when rainfall has been similar (337 mm up to August). In addition, both years are recording very high maximum temperatures and the highest annual average temperature (18.53°C) on record.

But these factors are not the only ones causing the deterioration of the lagoon system. A study by the Doñana Biological Station published this year, with data collected over 40 years, shows that 59% of the largest lagoons in Doñana have already disappeared. This phenomenon is significantly related to the high temperatures and the long period of low rainfall that Doñana is suffering; but also to the overexploitation of the aquifer that feeds this lagoon system. Eighty percent of these lagoons dried up earlier than would be expected with the temperature and rainfall levels recorded and 84% were flooded less than expected, which confirms that human activity is altering the natural balance of the lagoons and aggravating the problem.

Furthermore, it is also worrying that 19% of the remaining lagoons have more than half of their basins invaded by scrub and pine trees and only 10%, mainly those located near the Doñana marshes, remain in good condition. In another recently published study, the Doñana Biological Station concludes that the invasion of the lagoon basins by terrestrial vegetation is a good indicator for detecting their progressive deterioration and imminent disappearance. These symptoms are particularly noticeable in the northwest area of the national park and in the lagoons closest to the seaside resort Matalascañas, including Santa Olalla, where dense reed beds can

already be observed in half of its flooding basin and masses of bushes have colonised its current banks and islets.

An endangered ecosystem

Most of the lagoons in Doñana are temporary, seasonal, and are flooded thanks to the water from the aquifer which, when recharged by rainfall, reaches the surface level, filling their basins and flooding the area with life. In the last decade no years of heavy rainfall have occurred, reducing the recharge of the aquifer, being insufficient to counteract the excessive abstraction of water for consumption by the tourist town of Matalascañas in the summer period. Additionally, intensive strawberry cultivation, also consuming aquifer water around the park, has increased its surface area by more than 30% in the last 10 years. All this has contributed to reducing the levels of the aquifer, preventing many lagoons from flooding or reducing the flooding period, affecting the life cycles of the species living in these aquatic environments.

Permanent lagoons, which hold water all year round, are very rare in the park, so in this temporary system they act as a refuge for many species. Until a few years ago, only three lagoons were considered permanent: Santa Olalla, Laguna Dulce and Laguna del Sopotón. The only one that could still be considered permanent was Santa Olalla, although it already showed a smaller flooded surface area and high salt concentrations in summer. Its complete drying up prevents, for example, the presence of fish species. When it dried up in 2022, we observed the death of the remaining eels, one of the species that are currently threatened. We are also seeing a decline in the population of freshwater turtles.

The recommendations of the scientific community

The Doñana Biological Station is calling for an urgent reduction in the total amount of water extracted from the aquifer to levels that will allow the lagoon system to recover and halt the degradation of the natural area. Updating the system for assessing the state of the aquifer and carrying out annual assessments of water availability in order to define the maximum quantities of extraction permitted and the saving measures to be adopted, are other suggestions made.

Another of its proposals is to urgently re-establish the governance of water management and land use planning in the Doñana region so that they are within the current legality. Of course together with protecting the agricultural sector that operates under the law against the loss of brand value of its products, against unfair competition from illegal producers and against the uncertainty that threatens them in the future.

Also important is the establishment of the Doñana 2030 Work Commission, approved by the Doñana Participation Council, to make fast and coordinated progress in resolving all the problems facing Doñana, not only those concerning the aquifer, but

also, among others, water pollution and intense overgrazing, which is also affecting the natural enclave and indirectly related with water scarcity.

CSIC Comunicación Andalucía y Extremadura

comunicacion@csic.es