

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

Se publica en la revista *Trends in Ecology and Evolution*.

La salinización de los ecosistemas de ríos y lagos: una agenda de investigación para una amenaza global

- ◆ Proponen una hoja de ruta para comprender las consecuencias de la salinización del agua dulce a nivel global y hacer frente a las necesidades de investigación más urgentes

Madrid, 26 de enero de 2022 El aumento de la salinidad en los hábitats de agua dulce -ríos, lagos, humedales, etc.- es una amenaza global para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas naturales de todo el mundo. Actividades como la minería, la agricultura intensiva o el cambio climático -con el aumento del nivel del mar que provoca- están disparando las concentraciones de sal en las aguas continentales a niveles más elevados que nunca. Además de alterar el medio natural, provocando la pérdida de especies, la dispersión de organismos invasores, o la alteración del ciclo de nutrientes, la contaminación salina también perjudica a los servicios ecosistémicos que aportan lagos, ríos y embalses a la sociedad. A pesar de las evidencias de los efectos dramáticos de la salinización, todavía no existe suficiente conocimiento científico para predecir su impacto en los ecosistemas de agua dulce.



Izquierda) Lecho antiguo del río Cardener en La Coromina-Cardona en el que se observan los restos de sal / Florenci Vallès / Montsalat. Derecha) La escombrera salina del Cogulló de Sallent vista por la vertiente sur. En primer término se aprecia una masía y detrás la gigantesca montaña de sal producto de los residuos mineros de la que produce la extracción de potasio /Jordi Badia / Montsalat.

Un equipo científico en el que participan diez países ha sumado esfuerzos para revisar los conocimientos actuales y establecer una hoja de ruta que mejore la comprensión del efecto de las sales en ecosistemas acuáticos en todo el mundo. El trabajo, publicado en la revista *Trends in Ecology and Evolution*, tiene como primer autor al experto David Cunillera-Montcusí, investigador posdoctoral, y también es coautor el profesor lector Serra-Húnter Miguel Cañedo-Argüelles, ambos miembros del Grupo de Investigación Freshwater Ecology, Hydrology and Management (FEHM) de la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona. En el artículo también participan equipos de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, la Institución Catalana de Investigación i Estudios Avançados (ICREA) y el Museo de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), entre otras instituciones.

En concreto, el equipo propone una agenda de investigación para la comunidad científica internacional que haga frente a las necesidades de investigación más urgentes desde una perspectiva global, regional, local y temporal, con nuevos enfoques que aborden de manera específica las principales carencias en este ámbito de investigación.

El peligro de la salinización del agua en el medio ambiente

Según los autores, existe una cobertura geográfica bastante desigual del conocimiento actual sobre la salinización en Norteamérica y Europa (por ejemplo, el efecto de la sal que se aplica en las carreteras para prevenir la formación de hielo no ha sido estudiado en Europa). Además, cabe recordar también las áreas más olvidadas de África o América del Sur donde los factores de salinización se están intensificando y apenas se han estudiado. Por lo general, buena parte de los trabajos actuales ignoran los pequeños hábitats de agua dulce como los estanques, que son ecosistemas muy importantes en la biodiversidad regional.

También falta información sobre los efectos de los distintos tipos de sales en el medio acuático, así como su impacto medioambiental a escala regional y paisajística y en procesos a escala de ecosistema (emisiones de gases de efecto invernadero, eliminación de nutrientes, etc.). Así pues, la mayoría de estudios se centran en los invertebrados acuáticos mientras que todavía es deficitario el conocimiento sobre el efecto de la salinización sobre los microorganismos que impulsan el ciclo de los nutrientes y la parte superior de la pirámide alimentaria acuática con peces, reptiles y anfibios.

“En el marco del trabajo, hemos elaborado una agenda de investigación con los vacíos más urgentes para cubrir y proponemos diversas maneras de abordarlos desde diferentes perspectivas. Para cada perspectiva, enumeramos tres ejes principales y proponemos experimentos, métodos o aspectos que potenciarán nuevos estudios para impulsar el conocimiento en este ámbito de investigación”, explica David Cunillera-Montcusí, autor principal e investigador postdoctoral del grupo FEHM de la Universidad de Barcelona.

“La tendencia global de salinización de lagos y ríos es un gran desafío para la biodiversidad de agua dulce, el funcionamiento de los ecosistemas y las sociedades humanas que dependen de ellos”, detalla Miguel Cañedo-Argüelles, profesor lector Serra-Húnter del Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias

Ambientales de la UB y miembro del FEHM y del Instituto de Investigación del Agua de la Universidad de Barcelona (IdRA)

“Para abordar este reto es preciso un esfuerzo conjunto de la comunidad científica, los profesionales, las comunidades locales y los responsables políticos”, apunta Sandra Brucet investigadora en el ICREA y la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña. Por su parte, el investigador del MNCN-CSIC, Miguel Matias, afirma: “Con este trabajo colaborativo del equipo internacional que ha publicado el artículo de revisión queremos impulsar este esfuerzo global para avanzar en esta dirección y despertar interés ante un problema a escala global que nos conducirá hacia un mundo con muchos ríos y lagos salinizados y para el cual debemos estar preparados”.

Cunillera-Montcusí, D. *et al.* (2022) Freshwater salinisation: a research agenda for a saltier world. *Trends in Ecology and Evolution*. DOI: /doi.org/10.1016/j.tree.2021.12.0



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



25 **1771**
2021

mncn
museonacionaldecienciasnaturales