



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

 [Universitat de Barcelona](https://www.ub.edu/)



Precipitaciones de sal en el torrente de Soldevila, en Sallent (Barcelona). Foto: Jordi Badia, Montsalat.



*El estudio propone una hoja de ruta para comprender las consecuencias de la salinización del agua dulce a escala global y hacer frente a las necesidades de investigación más urgentes.
Foto: Florenci Vallès, Montsalat.*

- Un equipo internacional propone una hoja de ruta para comprender las consecuencias de la salinización del agua dulce a escala global y hacer frente a las necesidades de investigación más urgentes.

26/01/2022

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 humanas como la minería y la agricultura intensiva, así como el aumento del nivel del mar que el cambio climático provoca, están disparando las concentraciones de sal en las aguas continentales a valores más elevados que nunca. La contaminación salina altera el medio natural provocando pérdida de especies, dispersión de organismos invasores o alteración del ciclo de los nutrientes, por ejemplo. Pero además tiene otro efecto devastador: perjudica a los servicios ecosistémicos que aportan lagos, ríos y embalses a la sociedad. A pesar de los evidentes efectos dramáticos de la salinización, todavía no existe suficiente conocimiento científico para predecir sus consecuencias en los ecosistemas de agua dulce.

Un equipo científico en el que participan diez países ha sumado esfuerzos para revisar los conocimientos actuales sobre este tema y establecer una hoja de ruta que permita mejorar la comprensión del efecto de las sales en ecosistemas acuáticos de todo el mundo. El trabajo, publicado en la revista [*Trends in Ecology & Evolution*](#), tiene como primer autor al investigador posdoctoral David Cunillera-Montcusí, y uno de los coautores es 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 y Estudios Avanzados (ICREA) y el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), entre otras instituciones.

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

En concreto, el equipo propone una agenda de investigación para la comunidad científica internacional que haga frente a los retos 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 medioambiente

Según los autores, el conocimiento actual sobre la salinización a escala mundial es bastante desigual dependiendo del área geográfica (por ejemplo, el efecto de la sal que se aplica en las carreteras para prevenir la formación de hielo no se ha estudiado en Europa, mientras que en América del Norte ha sido bastante documentado). Además, es necesario tener presente que en las áreas más olvidadas de África o América del Sur los factores de salinización se están intensificando y apenas se han estudiado. Y 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 sobre su impacto medioambiental a escala regional y paisajística, y en procesos a escala ecosistémica (emisiones de gases de efecto invernadero, eliminación de nutrientes, etc.). Por otra parte, la mayoría de los estudios se centran en los invertebrados acuáticos, mientras que todavía es deficitario el conocimiento sobre el efecto de la salinización en los microorganismos que impulsan el ciclo de los nutrientes y en la parte superior de la pirámide alimentaria acuática (peces, reptiles y anfibios).

«En el marco del trabajo, hemos elaborado una agenda de investigación con los vacíos que es más urgentes 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 del trabajo e investigador posdoctoral del FEHM de la Universidad de Barcelona.

Según los autores, el conocimiento actual sobre la salinización a escala mundial es bastante desigual dependiendo del área geográfica

«La tendencia global de salinización de lagos y ríos supone un gran desafío para la biodiversidad de agua dulce, el funcionamiento de los ecosistemas y las sociedades humanas que dependen de ellos», añade 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 (IdRA) de la Universidad de Barcelona.

«Para abordar este reto, es preciso un esfuerzo conjunto de la comunidad científica, los profesionales, las comunidades locales y los responsables políticos», apunta la investigadora ICREA Sandra Brucet, de la Universidad de Vic - Universidad Central de Cataluña. Por su parte, el investigador del MNCN-CSIC Miguel Matias concluye: «Con el trabajo colaborativo del

equipo internacional que ha publicado el artículo de revisión, queremos impulsar ese esfuerzo global para avanzar en esa dirección y despertar interés ante un problema global que nos conducirá hacia un mundo con muchos ríos y lagos salinizados, y para el cual debemos estar preparados».