



**ANNA
TENGBERG**
Doctora en
Filosofía Asesor
sénior
Instituto
Internacional del
Agua de Estocolmo
SUECIA



¿Y SI SOLO HEMOS ESTADO GOBERNANDO LA MITAD DEL CICLO DEL AGUA?

Durante décadas, la gestión del agua se ha centrado en el agua visible: ríos, lagos y aguas subterráneas. Esto sigue siendo fundamental. Sin embargo, cada vez hay más evidencia científica que demuestra que estos recursos hídricos visibles son solo una parte del ciclo hidrológico. En el marco de la Semana Mundial del Agua 2026, que explora cómo la ciencia puede mejorar las políticas y las prácticas, Anna Tengberg explica por qué la gestión integral del ciclo hidrológico se está convirtiendo en una de las próximas fronteras de la gestión del agua.

No podemos gestionar el agua de forma eficaz si solo gestionamos el agua que podemos ver en ríos, lagos, humedales, manantiales y pozos.

Durante décadas, la gobernanza del agua se ha centrado principalmente en ríos, lagos y aguas subterráneas. Este enfoque ha impulsado importantes avances en la gestión del agua, la cooperación transfronteriza, el acceso a agua potable y saneamiento y el desarrollo sostenible. Sin embargo, la ciencia está ampliando nuestra comprensión de cómo el agua se desplaza a través de los paisajes y la atmósfera, revelando conexiones que los marcos de gobernanza tradicionales rara vez consideran.

La humedad del agua en los suelos, los ecosistemas y la atmósfera se excluía de la gobernanza hídrica anterior debido a su menor visibilidad, la dificultad para

medirla, su carácter ajeno al ámbito de competencia de la mayoría de las instituciones hídricas y su falta de comprensión científica completa. Sin embargo, en la última década, nuestra comprensión del ciclo hidrológico y su influencia en la seguridad hídrica ha avanzado significativamente. Este nuevo conocimiento nos invita a replantearnos no solo la gestión del agua, sino también la propia definición de gobernanza hídrica.

Una comprensión más amplia del agua

La mayoría de las políticas hídricas se han centrado tradicionalmente en lo que se suele denominar agua azul: los ríos, lagos y aguas subterráneas de los que dependen las sociedades para el agua potable, el riego, la industria, el transporte y la producción de energía. Estos recursos siguen siendo fundamentales, pero solo representan una parte del panorama general.

El agua verde —la humedad almacenada en los suelos y la vegetación y devuelta a la atmósfera mediante la evapotranspiración— desempeña un papel igualmente importante en el mantenimiento de los ecosistemas, el sustento de la agricultura de secano y la regulación de las precipitaciones. Los bosques, humedales y suelos saludables no solo responden a la lluvia, sino que también contribuyen a generarla reciclando la humedad a través de la atmósfera.

Esta comprensión más amplia está transformando la manera en que los científicos conciben la seguridad hídrica. Además, tiene profundas implicaciones para las políticas públicas. Si los ecosistemas y la gestión del suelo influyen en las precipitaciones, entonces las decisiones sobre agricultura, bosques y restauración de ecosistemas también son decisiones sobre el agua.

Nuestras políticas aún reflejan el enfoque de ayer hacia el agua.

El conocimiento científico y la concienciación sobre el ciclo hidrológico y su importancia para la seguridad hídrica han avanzado rápidamente. Sin embargo, la gobernanza no siempre ha seguido el mismo ritmo.

Muchos marcos de gobernanza existentes siguen organizados en torno a

sectores y límites administrativos que no reflejan el movimiento real del agua. Las políticas hídricas suelen centrarse en las cuencas hidrográficas, mientras que las políticas de uso del suelo, las estrategias de adaptación al cambio climático y la planificación de la biodiversidad se desarrollan por separado en otros sectores, como la agricultura, la energía y el medio ambiente. Sin embargo, los procesos que regulan la seguridad hídrica conectan todas estas áreas mediante el movimiento continuo del agua a través del paisaje y la atmósfera.

Esto genera una creciente discrepancia en la gobernanza. La evidencia científica demuestra cada vez con mayor claridad que gestionar los recursos hídricos como un sector independiente no garantiza la resiliencia hídrica a largo plazo si los suelos se degradan y se secan, los bosques desaparecen y los ecosistemas que regulan el ciclo de la humedad se ven sometidos a presión. Por lo tanto, la gobernanza del agua debe ir más allá de la gestión del agua azul e incluir el reconocimiento del ciclo hidrológico completo.

Esto no implica sustituir los enfoques existentes. La gestión integrada de los recursos hídricos, que incluye la gestión de cuencas fluviales y la cooperación transfronteriza, sigue siendo fundamental. Más bien, implica complementarlos con una gobernanza que refleje el conocimiento científico actual sobre cómo se mueve el agua a través de los paisajes, los ecosistemas y la atmósfera.

Convertir la ciencia en una mejor gobernanza

Analizar el ciclo hidrológico completo cambia las preguntas que nos hacemos.

En lugar de tratar el agua, los bosques, la agricultura y la adaptación al cambio climático como áreas políticas separadas, nos anima a reconocer su estrecha interconexión. La restauración de los bosques se convierte en parte del fortalecimiento de la seguridad hídrica. La mejora de la salud del suelo se convierte en parte de la resiliencia climática. Las soluciones basadas en la naturaleza se convierten en inversiones en los procesos que garantizan la disponibilidad de agua para las personas, los ecosistemas y las economías.

Esta perspectiva más amplia también subraya la necesidad de mejorar el monitoreo, desarrollar indicadores comunes e integrar el agua verde en los marcos de gobernanza existentes. El objetivo no es crear un sistema de gobernanza del agua completamente nuevo, sino asegurar que las políticas actuales reflejen el conocimiento científico actual sobre el funcionamiento del ciclo hidrológico.

La gobernanza del agua debe ir más allá de la gestión del agua azul e incluir el reconocimiento del ciclo hidrológico completo.

Una conversación decisiva para 2026

En 2026, la gestión del ciclo hidrológico completo está pasando del debate científico a la política internacional. A medida que los países se preparan para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua de 2026 y comienzan a mirar más allá de la Agenda 2030, las cuestiones relativas al agua verde, el reciclaje de la humedad y los vínculos entre la tierra, el clima y el agua adquieren cada vez mayor relevancia para la resiliencia, la seguridad hídrica y alimentaria y el desarrollo sostenible.

La Semana Mundial del Agua brindó la oportunidad de explorar las implicaciones de este creciente conjunto de evidencias para las políticas y la práctica. Reunió a científicos, responsables políticos y profesionales para analizar cómo la gobernanza puede reflejar mejor el movimiento real del agua a través de nuestros paisajes y nuestra atmósfera.

La gestión del agua debe evolucionar a la par de nuestra comprensión y conocimiento del funcionamiento del ciclo hidrológico. Porque si seguimos gestionando únicamente el agua que podemos ver, corremos el riesgo de pasar por alto los procesos que sustentan el agua de la que todos dependemos.



EL CAUDAL DE LAS CATARATAS DEL IGUAZÚ AUMENTÓ MÁS DE 5 VECES LO HABITUAL. EL NIÑO ESTARÍA DETRÁS DE ESTE FENÓMENO HÍDRICO

Las cataratas del Iguazú registraron un aumento histórico de su caudal tras torrenciales lluvias en la cuenca del estado brasileño de Paraná y la posible influencia de El Niño. El 2 de septiembre, el torrente hídrico anotó un máximo de 8,37 millones de litros por segundo, cifra que supera por quintuplicado la media habitual de 1,5 millones. El hecho fue calificado como una crecida extraordinaria por la administración del Parque Nacional do Iguazú.

Esta masa fluvial alteró de forma momentánea el entorno natural compuesto por cerca de 275 saltos divididos entre Argentina y Brasil. Pese al impacto visual de este fenómeno, los complejos turísticos mantienen sus puertas abiertas mediante un monitoreo constante que definirá la necesidad de limitar pasarelas, caminos o paseos marítimos si ocurren nuevos repuntes en el río.

¿Por qué aumentó drásticamente el caudal de las cataratas del Iguazú?

El volumen del río Iguazú experimentó un ascenso drástico que alcanzó su punto máximo con 8.370 metros cúbicos por segundo. Esta cifra desborda el rango habitual de 1,5 a 1,8 millones de litros por segundo y, aunque bajó a 7,75 millones, la medición continúa en niveles extraordinarios.

BBC News Mundo atribuye este fenómeno a intensas precipitaciones aguas arriba, las cuales alimentaron afluentes y elevaron el curso hídrico antes de las caídas. La concesionaria local ratificó que el evento ocurrió por el

aumento de las lluvias en la cuenca del río Iguazú y, posiblemente, la influencia del evento climático El Niño.

El biólogo André Franzini destacó al medio británico que "se sabe que los pronósticos indican que El Niño podría ser muy fuerte este año", lo cual obligó a tomar precauciones. El especialista añadió que "se ha desarrollado un protocolo de seguridad para garantizar la protección de todos los visitantes y reducir el riesgo derivado del aumento del caudal del río Iguazú, especialmente en las cataratas, conocidas en todo el mundo y que atraen a personas de todos los rincones del planeta para contemplar esta maravilla de la naturaleza".

¿Cómo afecta la crecida del río a las visitas en las Cataratas del Iguazú?

El aumento del caudal del río no frenó la actividad turística en el Parque Nacional do Iguazú. Del lado brasileño, los miradores, la Trilha das Cataratas y el paso hacia la Garganta del Diablo continuaron operando normalmente durante la crecida. Además, Urbia+Cataratas y el Instituto Chico Mendes para la Conservación de la Biodiversidad precisaron que evalúan constantemente el río para adoptar cierres preventivos si aparece algún riesgo.

En territorio argentino, la situación presenta variaciones en sus recorridos habituales. Aunque el área protegida recibe al público, el acceso a la Garganta del Diablo permanece inhabilitado desde el 3 de agosto tras retirar sus pasarelas de forma anticipada por las lluvias intensas de El Niño. Pese a esta medida, la concesionaria Iguazú Argentina confirmó que los circuitos Superior e Inferior, junto a los senderos Verde y Macuco, operan con total normalidad.

Respecto a las excursiones acuáticas, las navegaciones están supeditadas a la seguridad del cauce. La firma Macuco Safari mantiene la comercialización de paseos, aunque advierte posibles modificaciones repentinas en los itinerarios. Ante un eventual repunte de las aguas, los organismos pertinentes clausurarán de forma temporal senderos o paseos náuticos, habilitándolos recién al concluir las inspecciones de infraestructura.