DÍA MUNDIAL DEL AGUA : SUSTENTABILIDAD, DESALINIZACIÓN Y DERECHOS DE AGUA

POR QUÉ LOS GLACIARES SON CLAVE PARA LA SEGURIDAD HÍDRICA DEL FUTURO



El acelerado derretimiento de estas masas de hielo reduce significativamente la disponibilidad de agua, afectando el consumo humano y la estabilidad de los ecosistemas. Por esto, es urgente desarrollar políticas que garanticen su protección y sistemas de monitoreo.

POR ANDREA CAMPILLAY

En el marco del año Internacional de la Conservación de los Glaciares, el lema del Día Mundial del Agua -que se conmemora hoy- se vincula precisamente con esta materia, con el objetivo de motivar a las personas y organizaciones a trabajar juntas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y gestionar el agua de deshielo de manera sostenible.

Los glaciares cumplen un rol fundamental en el ciclo hídrico, actuando como reservas estratégicas que "representan el 70% del agua dulce del planeta aproximadamente", asegura la directora de la Fundación Glaciares Chilenos, Constanza Espinosa, y precisa que de esa agua del deshielo dependen la biodiversidad, la flora, la fauna y los seres humanos.

Estas masas de hielo también son fundamentales para regular la temperatura a nivel mundial, ya que cuando los rayos del sol son reflejados en ellos "van hacia el espacio y esta energía no es absorbida por la Tierra", explica el investigador del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), Fabrice Lambert, quien advierte los efectos que el derretimiento podría tener en el caudal de los ríos, pues "la cantidad de agua que viene del glaciar hacia la cuenca aumenta mientras se derrite y después cae drásticamente a niveles mucho más bajos". Su aporte, puede representar "hasta un 67% del caudal total en ríos clave como el Maipo", complementa la geógrafa y vocera de Greenpeace Chile, Silvana Espinosa, por lo que la paulatina disminución de estas reservas agrava la crisis hídrica e incluso podría profundizar los efectos del cambio climático.

El panorama chileno

Chile es tierra de glaciares, dice Constanza Espinosa, mientras detalla que el país concentra el 80% de los glaciares de Sudamérica con más de 26 mil masas de hielo de norte a sur. Y si bien cerca del 80% de ellos se encuentran en áreas protegidas, estos "se ubican en su mayoría en Aysén y Magallanes, dejando a los glaciares del norte y centro del país completamente desprotegidos", recalca la ejecutiva, por lo que hoy existe una disminución de la superficie glaciar que entre 2014 y 2022 llegó a un 13%, según datos del inventario realizado por la fundación.

Para la directora del Observatorio Climático de la U. San Sebastián, Paula Santibáñez, "en Chile, la situación de los glaciares es particularmente crítica". Estudios recientes, añade, indican que los glaciares andinos han perdido entre un 30% y un 50% de su masa en los últimos 50 años y resalta que en la zona central, donde la crisis hídrica es más severa, la reducción de los glaciares de la cordillera y la cobertura nival "ha sido alarmante", con pérdidas de hasta un 60% en la extensión de nieve en algunas cuencas en comparación con décadas anteriores.

De esta manera, la acelerada pérdida de masa glaciar "representa una amenaza directa para la seguridad hídrica del país, donde el 70% de la población depende del agua proveniente de la cordillera", complementa la geógrafa y vocera de Greenpeace Chile.

Medidas urgentes

En este contexto, la directora de la Fundación Glaciares Chilenos plantea que las medidas más urgentes tienen que ver con atacar en primera instancia las causas del derretimiento acelerado que tienen que ver con la contaminación. "Ya pasamos esa barrera donde el calentamiento global era reversible, lo que tenemos hacer ahora es enfrentar cómo nos adaptamos a las consecuencias de este calentamiento global", dice, y hace énfasis en la necesidad que tiene el país de "encauzar normativas y medidas de protección" que permitan tener un sistema de desarrollo más precavido en este sentido.

Una visión con la que coincide Silvana Espinosa, para quien "es urgente desarrollar políticas públicas efectivas que garanticen su protección, desaceleren su derretimiento y resguarden tanto a las comunidades como a los ecosistemas que dependen de ellos", así como también establecer sistemas de monitoreo permanente, que permitan evaluar su estado a lo largo del tiempo.

"La reforestación con especies nativas y la protección de ecosistemas en las cabeceras de cuenca son estrategias fundamentales para garantizar un suministro hídrico más estable en el tiempo", complementa Santibáñez, haciendo alusión al rol esencial de la vegetación en la retención y regulación del agua.

CERCA DE

2 MIL MILLONES

DE PERSONAS EN EL MUNDO DEPENDEN DEL AGUA DE LOS GLACIARES, SEGÚN ONU-AGUA.

70%

DE LOS CHILENOS SE ABASTECE DE AGUA PROVENIENTE DE LOS GLACIARES.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

ECONOMÍA AZUL: EL POTENCIAL DE LOS OCÉANOS PARA UN FUTURO SOSTENIBLE



AGENCIA UNO

El uso responsable de recursos marinos es crucial para un desarrollo sostenible, particularmente en Chile, donde la pesca es esencial a nivel cultural y económico. Preservar la biodiversidad, incentivar la acuicultura, el uso de energías renovables y modernizar la infraestructura, son parte de las acciones que se requieren.

POR MACARENA PACULL M.

El Banco Mundial define la economía azul como el uso sustentable de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, el trabajo, la calidad de vida de las personas y la salud de los ecosistemas oceánicos, un concepto que está tomando fuerza en Chile. De hecho, según datos de un informe de la Biblioteca del Congreso Nacional de 2023, el modelo económico produce, a nivel local, más de 60 mil empleos y aporta sobre US$ 6 mil millones al PIB anual.

La protección de áreas marinas ha significado un avance importante para el país. La presidenta de la Asociación Chilena de Derecho de Aguas (AChDA), Natalia Dasencich, indica que un hito reciente y fundamental fue la promulgación de la Ley N° 21.600, que creó el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y estableció el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SBAP). "Esta ley ha permitido sistematizar claramente las categorías de protección y centralizar la gestión ambiental bajo una sola autoridad", explica, y resalta también la Zonificación de Uso del Borde Costero, un instrumento de ordenamiento territorial que define usos prioritarios, considerando factores naturales, disponibilidad de recursos, planificación del desarrollo y proximidad a centros poblados, contribuyendo a un desarrollo sostenible y armónico con los ecosistemas marinos.

El proyecto GEF de Gobernanza Marino Costera es otro avance que menciona la directora del HUB de Negocios Sostenibles de la Facultad de Economía y Negocios U. Andrés Bello, Luciana Mitjavila. Este busca apoyar soluciones innovadoras que promuevan la economía azul en las regiones de Aysén, Atacama y Coquimbo, y la creación del Patagonia Ocean Hub durante la COP 27, "que promueve un clúster de innovación que fomente la economía azul en la Patagonia".

Algunos desafíos importantes que enfrenta el país tienen relación con el estrés hídrico, infraestructuras de riego obsoletas y la contaminación por agroquímicos, afectando la disponibilidad y calidad del agua, dice el CEO de WiseConn, Cristóbal Rivas. "La modernización de la infraestructura y la capacitación técnica son esenciales para garantizar una agricultura sostenible y resiliente ante el cambio climático", señala.

Las oportunidades para Chile con la economía azul son únicas, dice Dasencich, y asegura que este concepto impulsa al país a invertir en nuevas tecnologías y métodos de gestión que incrementen la disponibilidad hídrica, entendiendo a cada cuenca como un sistema. "La reutilización de las AST -aguas servidas tratadas- provenientes de los emisarios submarinos y la expansión de la desalación, aplicando altos estándares ambientales, constituyen alternativas concretas alineadas con este enfoque", puntualiza.

PUBLIRREPORTAJE

WiseConn®

AGRÍCOLA EL CERRITO: INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD HÍDRICA EN EL VALLE DE ELQUI

Avanzada plataforma en la nube logra un control preciso de la captación, uso y redistribución del agua en el norte del país

De la mano de WiseConn, se obtiene una gestión integral del agua, desde el abastecimiento hasta el análisis de datos de sensores para una toma de decisiones informadas.

En el corazón del Valle del Elqui, la empresa chilena líder en la producción y exportación de uva de mesa, Agrícola El Cerrito S.A., se distingue por su firme compromiso con la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

Consciente del contexto de sequía y las crecientes exigencias de los mercados por un manejo sostenible de la producción, Agrícola El Cerrito buscó implementar una gestión integral del agua, desde el abastecimiento hasta el análisis de datos de sensores para disponer de una toma de decisiones bien informada. Así, junto a WiseConn, como socio estratégico, y su plataforma DropControl, ha conseguido un control preciso de la captación, el uso y la redistribución del agua en la cuenca.


Cristóbal Rivas, CEO de WiseConn; Lorena Rojo, Account Manager; y Gustavo Ricke, Gerente General Agrícola El Cerrito.

En efecto, Agrícola El Cerrito, mediante DropControl, obtiene visibilidad en tiempo real del balance hídrico: Desde el ingreso del agua al predio a través de canales, su almacenamiento en embalses, así como su distribución por medio de sistemas de impulsión y el consumo de agua por cada sector de riego, además de su automatización, hasta la determinación de la demanda a partir de sensores de suelo y clima.

"Para alcanzar esta precisión, se instalaron equipos de telemetría desarrollados por WiseConn, que registran datos de diversos sensores en los más de ocho puntos de captación de agua", indica Karina Alegría, Marketing Specialist Latam de WiseConn.

También se monitorea en tiempo real el volumen almacenado en los cinco embalses, proporcionando una 'cuenta corriente' del agua disponible. "Esta información se integra con los sistemas de automatización de riego, que permiten registrar y programar todas las operaciones desde la nube, obteniendo datos precisos del consumo de agua por sector e incluso la transferencia entre embalses", explica la especialista.



Un aspecto destacado es la integración con otras tecnologías, como las sondas de humedad de suelo CropX y la estación meteorológica Davis, ya presentes en el campo. Gracias al Marketplace de WiseConn, una función recientemente lanzada, DropControl se complementa con estos sistemas de terceros.

"Esta trazabilidad asegura el cumplimiento de las normativas ambientales y facilita la toma de decisiones basadas en datos precisos, optimizando la eficiencia hídrica en cada sector de riego", sostiene Karina Alegría.

En conmemoración del Día Mundial del Agua

Es fundamental reconocer el compromiso de Agrícola El Cerrito. Con el respaldo de WiseConn y la plataforma DropControl, la empresa se sitúa a la vanguardia de la gestión hídrica moderna, eficiente y sostenible. Este enfoque es crucial para afrontar los desafíos productivos y ambientales del futuro, garantizando la viabilidad de la agricultura en regiones áridas.

Para mayor información:
info@wiseconn.cl / www.wiseconn.cl

PUBLIRREPORTAJE

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

Liderazgo de Sacyr Agua: la apuesta por el reúso del recurso hídrico

Con presencia en cinco continentes y más de 100 plantas construidas, la compañía, referente mundial en el reúso de agua, ha podido dar soluciones innovadoras que optimizan el recurso hídrico en distintos países. En Chile, el grupo busca expandir su experiencia y desarrollar nuevos proyectos que contribuyan a una gestión eficiente, enfrentando los desafíos hídricos con tecnología y compromiso.



La operación y mantenimiento de la planta depuradora de La Gavia depura hasta 172.800 metros cúbicos al día.

Sacyr Agua es líder mundial en el tratamiento y gestión del agua, desarrollando soluciones innovadoras y sostenibles para garantizar el acceso a este recurso esencial. Los respalda la experiencia a nivel mundial, donde la compañía gestiona proyectos en diferentes continentes: la desaladora de Sohar, en Omán, con capacidad para abastecer a más de 200.000 personas. En Australia opera una planta desalinizadora con una capacidad de 100 GL/año. Y en Argelia cuenta con las desaladoras de Honaine y Skikda, infraestructuras clave para el acceso sostenible al agua.

En Chile la empresa tiene un importante plan de expansión. Sacyr Agua explora nuevas oportunidades, como la futura planta desaladora en Coquimbo y la planta de tratamiento para el reúso de aguas servidas de Antofagasta. Esta última, a cargo de Econssa, procesará aproximadamente 60.000 m^3 diarios, contribuyendo significativamente a la reutilización del recurso hídrico en la región.



En Chile, Sacyr Agua opera la planta de tratamiento para el reúso de aguas servidas de Antofagasta.

Actualmente Sacyr Agua participa en la gestión del ciclo del agua a través de la gestión y mantenimiento de todo tipo de plantas: potabilizadoras, depuradoras, desaladoras, tratamientos terciarios y reutilización, tratamientos industriales y otros. Una de ellas es Sacyr Agua Norte, en Antofagasta, donde la gestión del ciclo integral del agua permite optimizar el uso de los recursos hídricos en una de las zonas más áridas del mundo. La planta de tratamiento de aguas servidas recupera el agua utilizada en la ciudad y la destina al uso industrial, abasteciendo a empresas.

"Somos partidarios del reúso, la desalación y la eficiencia de los recursos hídricos. En Chile, existen oportunidades para avanzar en nuevos proyectos que permitan un uso más sostenible del agua, y queremos ser parte de esos desafíos, aportando con la experiencia internacional que nos respalda", señala el gerente general de Sacyr Agua en Chile, Lucas de Marcos.

En cuanto al reúso del agua, Sacyr Agua a nivel global tiene una amplia cartera de proyectos para enfrentar la sequía y asegurar la disponibilidad del recurso. En España, la compañía cuenta con las desaladoras más grandes de Europa: las plantas de Torrevieja y Águilas, que han permitido mejorar la resiliencia hídrica de sectores como la agricultura y la industria.

En Chile, el marco regulatorio está evolucionando para fomentar proyectos de reúso y desalación. "Es fundamental que exista un ecosistema normativo que incentive la inversión en estas soluciones. Impulsar el reúso en distintas regiones requiere el trabajo conjunto del sector público y privado para garantizar estabilidad y viabilidad a largo plazo", agrega de Marcos.

sacyr
AGUA

sacyr.com

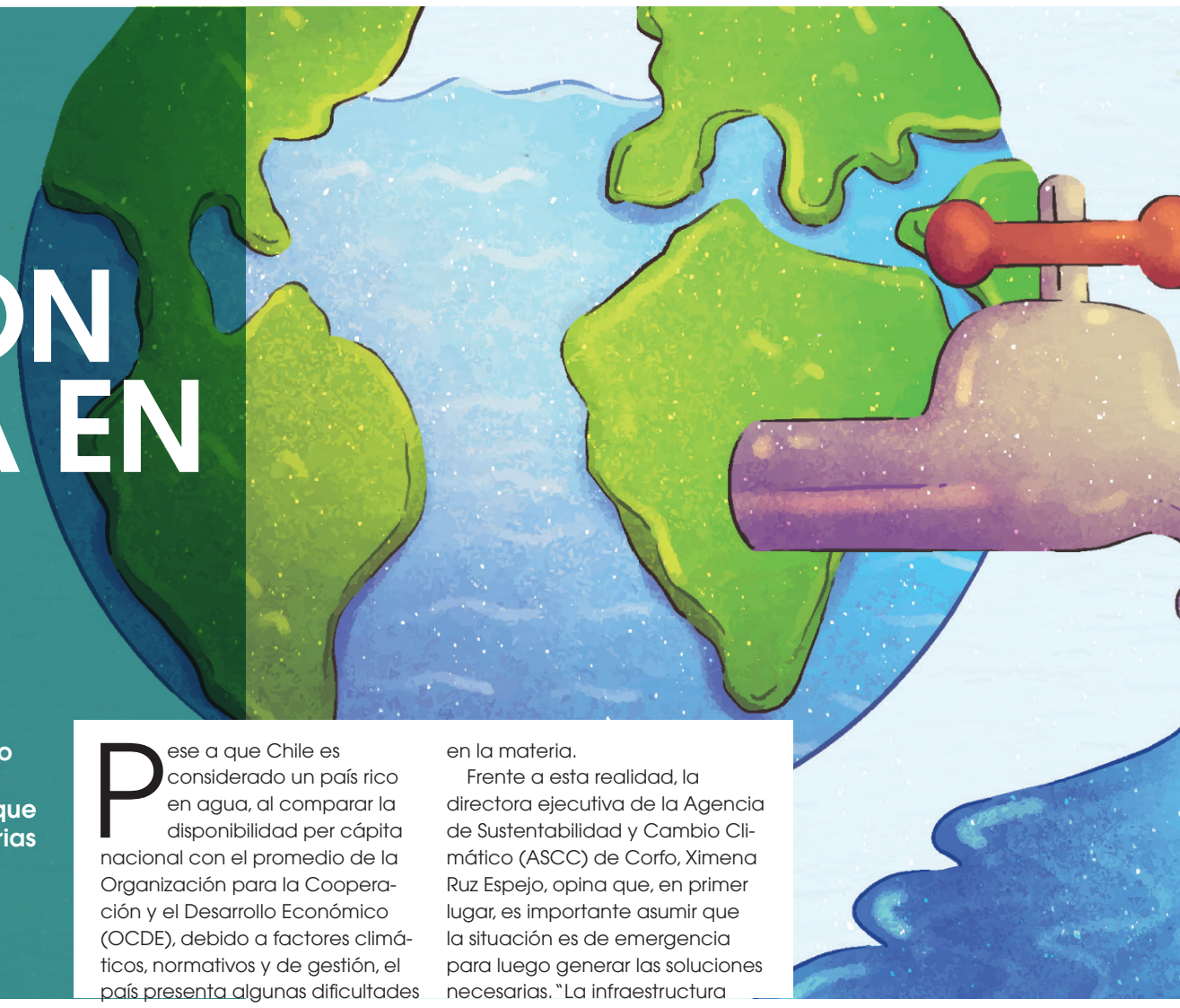


Compromiso global con el reúso del agua

En Sacyr Agua impulsamos el reúso y la desalación con un enfoque global, sostenible, y con una gestión eficiente del recurso hídrico.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

¿CÓMO MEJORAR LA GESTIÓN DEL AGUA EN CHILE?



Modernizar la infraestructura, el marco normativo y la educación ciudadana son algunos de los aspectos claves para avanzar en esta materia, que es clave tanto para el funcionamiento de industrias como la minería o la agricultura como para el desarrollo humano. Lo primero, sin embargo, es asumir que hay una emergencia.

Pese a que Chile es considerado un país rico en agua, al comparar la disponibilidad per cápita nacional con el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), debido a factores climáticos, normativos y de gestión, el país presenta algunas dificultades en la materia.

Frente a esta realidad, la directora ejecutiva de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) de Corfo, Ximena Ruz Espejo, opina que, en primer lugar, es importante asumir que la situación es de emergencia para luego generar las soluciones necesarias. "La infraestructura

PUBLIRREPORTAJE

CUENCA DEL MAIPO

De la sequía severa al reúso sostenible

Desde la fundación de la ciudad de Santiago, los llanos aledaños proveían sus alimentos. La ciudad fue creciendo y junto con construirse el canal San Carlos para satisfacer la mayor demanda de agua, ésta se fue contaminando con las aguas servidas de la ciudad en crecimiento, hasta la construcción de las plantas de tratamiento.

Dicen que a nivel nacional se reutiliza el 6% de las aguas servidas tratadas (AST); sin embargo, en la cuenca del Maipo se reúsa el 100%, a través de su vertimiento al río Mapocho y posterior reúso continuo hasta la desembocadura del Maipo en el mar. Este reúso continuo, alimenta múltiples necesidades:

Agua potable rural para decenas de miles de habitantes de María Pinto, Melipilla, Padre Hurtado, Talagante y El Monte. Riego agrícola de cerca de 100.000 has de cultivos que abastecen de alimentos a Santiago y de lo cual viven miles de trabajadores agrícolas. Preservación de humedales como El Trapiche, La Higuera, Mapocho y Maipo en su desembocadura. Sostenimiento del estero Puangue y abastecimiento de agua potable a San Antonio y Santo Domingo. Generación de 3.6 MW de energía limpia para alimentar el SIC.

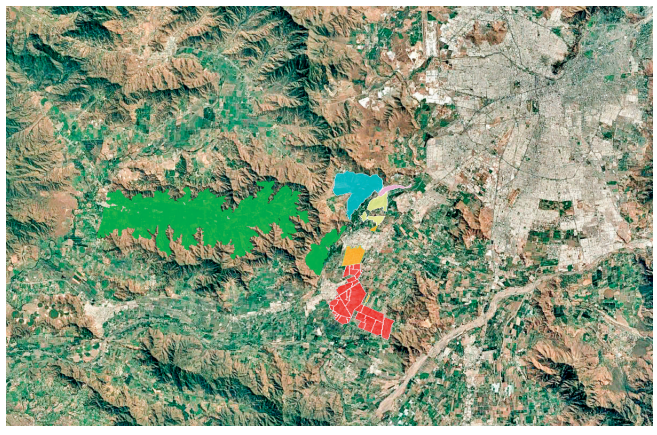
¿Qué hacer ante la escasez hídrica? Algunas ideas, además de lo obvio, que es construir embalses y desalar agua de mar:

- Reparar las redes de distribución y recolección, para evitar las altísimas pérdidas reconocidas por filtraciones. Hasta ahora, esas pérdidas sólo han tenido un impacto económico en las tarifas que todos pagamos, pero no en disponibilidad para consumo humano ni producción de alimentos. Si vamos a inyectar aguas nuevas, de nada sirve hacerlo en una red que pierde más del 30%.
- Reutilizar las aguas residuales vertidas al mar a través de emisarios submarinos. Muchos metros cúbicos se vierten al mar sin ser aprovechados.
- Incorporar la visión de cuenca en la formulación tarifaria del agua potable. No participan todos los usuarios de aguas en la formulación tarifaria, que asigna prioridades de fuente teniendo a la vista sólo la tarifa del agua potable y sus costos, sin importar el impacto ni los costos para los SSR o la producción agrícola.
- Incorporar criterios ambientales en la gestión sanitaria. Hoy no son consultados.
- Distribuir en toda la cuenca un esfuerzo de restricción que priorice el consumo humano con el mínimo impacto entre los demás usuarios del agua. Así, se presionará a todos los sectores para ser más eficientes en su uso.

Desconocer la cuenca como un sistema, nos saldrá más caro que cualquier alza de tarifas.

"El ciclo continuo de reúso, infiltración y recarga de napas y acuíferos, extracción y nuevo reúso, fortalece la seguridad hídrica de la cuenca"
Rodrigo Errázuriz Fernández
Presidente Junta de Vigilancia Tercera Sección río Mapocho

"Las AST permiten sostener el ciclo hidrológico, satisfacer múltiples necesidades por los valles del Mapocho, donde existe un reúso centenario de aguas"
Pablo Sahli Illanes, Presidente de la Última Sección del río Mapocho



El reúso continuo es fuente de alimento del Gran Santiago, aporte de agua potable rural y equilibrio ecosistémico.



En la cuenca del Maipo se reúsa el 100% de las AST desde su vertimiento en el Mapocho hasta la desembocadura.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA



muchas veces es inadecuada para enfrentar la escasez hídrica: las empresas privadas y el Estado deben trabajar juntos para mejorar las cañerías de las ciudades, ya que se estima que, al menos, un 30% del agua potable se pierde debido a filtraciones no detectadas", ejemplifica. Adicionalmente, considera que es clave impulsar tecnologías para la captura de aguas lluvias y el reúso de aguas grises en algunas industrias; así como mejorar la coordinación de los servicios públicos con competencia en este tema.

Adicionalmente, es necesario avanzar en la vinculación de los territorios con la planificación que se está haciendo a escala nacional y de cuencas, y por esto es fundamental trabajar con los municipios y empresas a la hora de generar esfuerzos de conservación y eficiencia hídrica.

Una de las industrias que ha enfrentado desafíos significativos relacionados con el uso y la gestión del agua es la minería. En este sentido, Manuel Viera, presidente de la Cámara Minera de Chile, destaca que "sin agua no hay minería", por lo que desde el sector han implementado diversas iniciativas de eficiencia hídrica, donde el reúso, reciclaje y la desalación son piezas fundamentales.

"Chile es el campeón mundial de la desalinización del agua de mar, pues se ha convertido en una opción viable, especialmente en el norte de Chile, donde el acceso a agua dulce es limitado. Varios proyectos mineros han construido plantas de desalinización para abastecer sus procesos, lo que contribuye a la sostenibilidad hídrica regional", indica Viera, quien recuerda que estas iniciativas no solo buscan "mejorar la sostenibilidad del uso del agua en la minería, sino también preservar el valioso recurso para las futuras generaciones y las comunidades locales".

Es clave impulsar tecnologías para la captura de aguas lluvias y el reúso de aguas grises en algunas industrias, así como mejorar la coordinación de los servicios públicos con competencia en este tema.

El director de la Asociación Chilena de Desalación y Reúso (Acades), Arturo Errázuriz, agrega a esto que "la desalación es una solución estratégica dentro del portafolio de alternativas para garantizar la seguridad hídrica en el país. Cada gota de agua desalada utilizada en la costa es una gota de agua continental que se reintegra a la cuenca en beneficio de las personas y los ecosistemas".

Además, el ejecutivo reconoce el rol pionero que ha tenido la minería del cobre en estos esfuerzos, industria que representa hoy "más del 80% de la capacidad instalada de desalación de agua de mar, incorporando además el uso de agua salada y la reutilización de agua que hoy alcanza al 74% de su suministro".

Desafíos para lograr una mayor eficiencia

Bajo la mirada de la directora ejecutiva de la ASCC, para lograr una mejor gestión hídrica es fundamental avanzar en tres áreas: la educación continua de la comunidad, la profundización de las prácticas de sustentabilidad de las empresas (partiendo por medir sus consumos, identificar sus puntos críticos y establecer planes de mejora) y mejorar la recopilación de datos para facilitar la toma de decisiones.

"Gracias a los diagnósticos, las causas y prioridades están bien identificadas, por lo que ahora es necesario avanzar en el desarrollo de plataformas de información que sistematicen todos los datos desagregados disponibles en la actualidad y que sean accesibles para todos los tomadores de decisiones, y no solo para las autoridades del sector público o el mundo académico", comenta Ruz.

Por su parte, Arturo Errázuriz aclara que para lograr una mayor eficiencia hídrica, el país necesita reformar sus actuales marcos regulatorios e institucionales a fin de que puedan fomentar la inversión en infraestructura. "La experiencia internacional, ejemplificada por casos como los de Israel, España, Singapur y Australia, muestra que un marco regulatorio claro y eficiente, gestionado por instituciones con objetivos enfocados en su correcta implementación, promueve la inversión y acelera el desarrollo de soluciones para la seguridad hídrica", reflexiona el director de Acades.

PUBLIRREPORTAJE

El innovador sistema de recirculación que permite a SMU recuperar 7 millones de litros de agua al año

La compañía implementó dos sistemas que funcionan con ósmosis inversa y condensación del agua, los que se implementaron con éxito en el Centro de Distribución Lo Aguirre.



El captador de vapor del Centro de Distribución Lo Aguirre, que junto al sistema de osmosis inversa permite a SMU recuperar anualmente más de 7 millones de litros de agua.

La necesidad de evitar el desperdicio de agua se ha convertido en una urgencia a nivel global. Según el Banco Mundial, el 40% se pierde en el proceso de suministro, lo que equivale a 45 millones de metros cúbicos diarios. Por ello, la ONU estableció que cada 22 de marzo se conmemora el Día Mundial del Agua, con el objeto de concientizar sobre la importancia crítica de este recurso y promover su gestión responsable.

Con casi 70.000 metros cuadrados de superficie, Lo Aguirre es el centro de distribución que maneja el mayor volumen de productos de SMU, matriz de Unimarc, Alvi, Super10 y Mayorista 10. En sus instalaciones, cerca de 50.000 pallets son conservados bajo un complejo sistema de refrigeración que garantiza los estándares de calidad y seguridad, pero también representa un desafío para la compañía, debido a su consumo hídrico.

En este escenario, y alineada con la misión de la ONU, la empresa supermercadista implementó dos sistemas de recirculación de agua que, en su conjunto, permiten recuperar 7 millones de litros de agua anuales, lo que equivale al consumo promedio de 30 familias en un año.



Martín Celedón, gerente de Logística y Supply Chain de SMU.

"El proyecto funciona a través de un proceso de ósmosis inversa. Primero, tomamos el agua ya utilizada, que luego se filtra y termina en un tanque de 10.000 litros. Este proceso se repite una y otra vez, hasta que se logra recuperar hasta un 50% del agua, que luego es utilizada para enfriar el sistema de refrigeración", explica Jorge Flores, jefe de Mantenimiento y Logística de SMU.

En paralelo, el Centro de Distribución Lo Aguirre implementó un sistema de condensación que capta el vapor generado por los condensadores, lo transforma en agua y lo reincorpora al sistema, permitiendo recuperar hasta un 50% para su reutilización.



Jorge Flores, jefe de Mantenimiento y Logística de SMU.

Los dos sistemas de recirculación fueron idea de Flores, que junto a su equipo de trabajo se dieron cuenta de que el agua podía seguir recuperándose y utilizándose. Dado lo anterior, en 2022 se animaron a postular el proyecto en una convocatoria interna.

"Tu Idea la Lleva" es el concurso interno anual de la compañía, que invita a colaboradores a proponer y desarrollar iniciativas para resolver desafíos estratégicos de la compañía y sus filiales, centrados en la sostenibilidad, mejora de procesos y experiencia de cliente, entre otros aspectos.

"La eficiencia y la productividad son uno de los pilares del plan estratégico que se ha trazado la compañía. Lo anterior se traduce en optimizar procesos que ayuden a mantener la sostenibilidad del negocio. El exitoso proyecto de recirculación de agua del CD Lo Aguirre es un tremendo ejemplo de ello, y que a su vez tiene un impacto positivo en el medio ambiente, destacando además que la innovación puede ocurrir desde nuestros mismos colaboradores y colaboradoras", apunta Martín Celedón, gerente de Logística y Supply Chain de SMU.

Acerca de SMU

SMU es uno de los principales actores de retail supermercadista en Chile a través de sus formatos Unimarc, Alvi, Mayorista 10 y Super10, satisfaciendo las necesidades de clientes finales y comerciantes. Cuenta con una gran cobertura geográfica, operando en las 16 regiones del país. Adicionalmente, cuenta con una creciente presencia en Perú, a través de las marcas Mayorsa y Maxiahorro.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA

LOS DESAFÍOS DE LA CRISIS HÍDRICA PARA LA GOBERNANZA DE AGUAS



Enfrentar con eficiencia los desafíos de la larga sequía que enfrenta el país es clave para lograr paliar sus efectos, por lo que una institucionalidad adecuada será clave. ¿Está Chile preparado para este escenario?

POR FRANCISCA ORELLANA

En momentos de sequía y déficit hídrico por el cambio climático, la gobernanza de las aguas en el país debe ser capaz de enfrentar el actual escenario y abordar sus desafíos. Sin embargo, los analistas indican que hay una institucionalidad muy fragmentada que impide lograr resultados eficientes.

El director general de aguas del MOP, Rodrigo Sanhueza, explica que hay avances en este tema. Con la reforma al Código de Aguas vigente desde el 2022, indica, se priorizó que cada cuenca del país contara con un Plan Estratégico de Recursos Hídricos en Cuencas (PERHC) para propiciar la seguridad hídrica de consumo humano, salud y subsistencia, actividades productivas, conservación y preservación ecosistémica y resiliencia ante amenazas del cambio climático, "y así avanzar en la gestión integrada de recursos hídricos y priorizar las necesidades de la cuenca".

Para avanzar en la nueva gobernanza ya se han conformado 11 mesas estratégicas de recursos hídricos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes. "Es un cambio relevante, pues es una nueva herramienta construida por los actores de la

PUBLIRREPORTAJE

/bec

MODIFICACIONES AL CÓDIGO DE AGUAS

Reformas legales y sobrecarga al sistema

Un nuevo proyecto de ley busca modificar el Código de Aguas para reducir plazos de fiscalización. A la luz de experiencias anteriores, cabe preguntarse: ¿Es una nueva reforma legal el camino correcto para lograr este objetivo?



Gonzalo Bulnes y Benjamín Bulnes, Socios de BEC Abogados.

En la última gran reforma al Código de Aguas, dentro de otros objetivos, se buscó que la autoridad pudiera contar con más y mejor información acerca de los derechos de aprovechamiento. Para ello, se establecieron nuevas obligaciones para los titulares, como el catastro de derechos en el registro público de la DGA, la inscripción en los registros de Conservadores de Bienes Raíces, el perfeccionamiento y la regularización de los derechos.

Esto implicó la creación de nuevos procedimientos, como los de perfeccionamiento y regularización -que previo a la reforma se tramitaban mayormente ante los tribunales de justicia-. En la práctica, el objetivo buscado no se ha conseguido. Por el contrario, se ha provocado una sobrecarga inabordable al Servicio, generando estancamiento en las resoluciones, lo que derivó en la tramitación de modificaciones legales para adaptar la reforma prorrogando los plazos originalmente establecidos.

Se expone lo anterior para comparar este resultado con lo que puede ocurrir con la nueva reforma al Código de Aguas que se encuentra pendiente de aprobación presidencial, y que modifica las normas que regulan la fiscalización, incorporando un nuevo procedimiento abreviado con nuevas facultades para la DGA.

Este proyecto tiene como principal objetivo la disminución de los tiempos de tramitación de los procesos de fiscalización qué lleva el Servicio. No obstante, se concentra en reducir los plazos de los fiscalizados, cuando el problema de la extensión de estos procedimientos está en el tiempo que se toma la Administración para resolver. El proyecto establece qué, en los nuevos procedimientos abreviados, el plazo para resolver que tiene la DGA es de "sesenta días hábiles contados desde que el expediente esté en condiciones de ser resuelto".¿Que significa que el expediente esté en condiciones de ser resuelto? ¿Quién define o interpreta esto?

Lo anterior, es un ejemplo de una serie de normas que le pueden entregar una discrecionalidad excesivamente amplia a la DGA y que pueden resultar en contravenciones al debido proceso administrativo.

Es altamente probable que esta reforma genere una proliferación de recursos que deberá conocer un ya recargado Departamento de Fiscalización (recursos por patentes por no uso, prácticamente se han duplicado año a año desde la reforma de 2022), prolongando aún más la demora en la tramitación de las fiscalizaciones llevadas por la DGA, sin dar solución a esta vulneración a los derechos de los administrados, que ha sido reiteradamente declarada por los Tribunales de Justicia.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA



Los retos de los derechos de agua

Uno de los desafíos importantes del país es el correcto uso de los derechos de agua: "En muchos territorios, hay más derechos de agua otorgados y entregados a perpetuidad que el agua disponible, y no siempre hay caudales ecológicos en los cuerpos de agua. Esto genera sobreexplotación de las fuentes, como la cuenca del río Maipo, en la Región Metropolitana, donde se han entregado 35% más derechos de agua subterráneos que la capacidad de recarga natural que tiene el acuífero", explica Ulrike Broschek, directora de Escenarios Hídricos 2030 y subgerenta de sustentabilidad en Fundación Chile.

En ese contexto, Raúl Vigneaux, gerente de la Asociación Canales de Mallarauco, advierte una "redistribución antojadiza del agua sin considerar el impacto entre quienes la usan, agravando con ello los daños generales de la sequía", y considera necesario ver "el impacto de no tener agua hasta en los niveles más profundos".

El director general de aguas del MOP, Rodrigo Sanhueza, indica que uno de los retos es que los titulares de derechos de aprovechamiento cumplan con el sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), de manera de contar con información imprescindible para planificar, administrar y gestionar los recursos hídricos: "Permite verificar si el agua extraída corresponde al derecho de aprovechamiento de aguas otorgado, y además cualquier persona puede conocer la cantidad de agua que se extrae de las fuentes superficiales y acuíferos. Su cumplimiento está siendo fiscalizado por la DGA, considerando que en gran parte del país los plazos para comenzar a reportar en el sistema ya vencieron".

cuenca, comunidades y autoridades regionales. Además, están en desarrollo estudios para elaborar los PERHC en ocho cuencas".

La directora de Escenarios Hídricos 2030 y subgerenta de sustentabilidad en Fundación Chile, Ulrike Broschek, acota que con la reforma se logró establecer prioridades de uso de agua y se estableció la regularización de estos derechos para contar con un registro claro de los títulos existentes. "También se cambió la entrega de derechos de agua a una vigencia de 30 años, con opción de renovación", acota. Pero aún falta por avanzar.

Para la directora del Departamento de Sostenibilidad de la Facultad de Economía y Negocios de la U. de Chile, Reinalina Chavarri, el país está vulnerable. Si bien destaca avances como la Ley Marco de Cambio Climático o Escenarios Hídricos 2030, se requiere avanzar de una "institucionalidad, pública y privada, fragmentada por una gobernanza integral y sostenible".

En su opinión, falta planificación territorial cuando hay urbanizaciones en lechos de ríos o cercanas a canales sin cursos de agua por sequía. Lo que se requiere, añade, son más soluciones basadas en la naturaleza, y también "una gestión hídrica con mayor colaboración de los actores".

Una de las falencias que visualiza Broschek es que a nivel nacional no se cuenta con una autoridad coordinadora que lidere una política pública: "A nivel local tampoco contamos con un espacio de gobernanza territorial del agua".

"Chile tiene una fragmentación institucional, con 56 organismos del Estado que poseen atribuciones por ley para gestionar el agua", analiza Broschek, pero sin una institucionalidad preparada y entidad que las puedan coordinar. Con ello, considera que se pone en riesgo la seguridad hídrica y desarrollo del país.

Raúl Vigneaux, gerente de la Asociación Canales de Mallarauco -que se encuentra en la tercera sección del río Mapocho-, añade que lo anterior redunda en que, por ejemplo, hay una enorme cantidad de hectómetros cúbicos de agua que se han vertido en el mar sin ser aprovechados o guardados. Dice que se debería contar con obras estratégicas en cada cuenca para almacenar o reutilizar agua.

Hacia dónde avanzar

Sanhueza indica que este año esperan conformar las mesas estratégicas faltantes e implementar el Plan de Adaptación al Cambio Climático en Recursos Hídricos para mayor seguridad hídrica.

A juicio de Chavarri, las cuencas hidrográficas tienen que convertirse en eje central para la planificación y gestión hídrica. "La actual legislación, en los procesos de toma de decisiones están mejor representados quienes tienen mayor cantidad de derechos de aprovechamiento del recurso, mientras que personas de sectores rurales y ecosistemas carecen de dicha representación", advierte, y remarca que se requiere de acuerdos "para una urgente gobernanza sostenible con visión integrada y mucha colaboración público-privada".

Para Broschek, hay que pensar más a largo plazo: "Cada administración (de Gobierno) dura cuatro años, y las propuestas de avances hídricos comienzan de cero en cada una. En países, como Perú, México y Brasil, llevan transformaciones de la institucionalidad hídrica entre 20 y 30 años y aún no terminan. Son procesos de largo aliento y en Chile no lo hemos iniciado".

GRUPO DF

Director: José Tomás Santa María / **Subdirectora:** Paula Vargas / **Gerente Comercial:** José Ignacio De la Cuadra / **Editora:** Claudia Marín / **Director Creativo y Arte:** Rodrigo Aguayo
Coordinadora: Marcia Aguilar / **Dirección** Edificio Fundadores, Badajoz 45, piso 10, Las Condes, Fono: 2 23391000 / e-mail: buzondf@df.cl / **Impreso por** Gráfica Andes Limitada., que sólo actúa como impresor.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.



DIARIO FINANCIERO®

SEMINARIO ECONÓMICO

PRESENTA: BICE

SEÑALES PARA CHILE 2025

Protagonistas del mundo económico y financiero analizarán los desafíos y oportunidades del país en un año electoral y en medio de un entorno geopolítico cambiante.



Andrea Repetto
Directora
Escuela de Gobierno UC



Francisco Pérez Mackenna
Gerente general de Quiñenco



Patricio Parodi
Presidente de Consorcio Financiero



Luis Felipe Gazitúa
Presidente de CMPC y Bicecorp

25 DE MARZO
08:30 AM
Transmisión por **df.cl**

Regístrate **aquí**