

Colmed Antofagasta en Gobierno Regional: el agua requiere de nuestros cuidados

Pamela Schellman J.¹
Michel Marin E.²

El 103 de septiembre, el Consejo Regional Antofagasta del Colegio Médico de Chile se reunió con la Comisión de Medio Ambiente y Salud del Gobierno Regional, para profundizar en el crítico tema de “Agua y Salud” especialmente importante en las zonas del norte de Chile. El presidente del COLMED Antofagasta Dr. Michel Marin y la Dra. Pamela Schellman coordinadora del Departamento regional de Medio Ambiente, ahondaron en la urgencia de implementar la utilización de aguas grises para riego de arbolado urbano, que permita ofrecer espacios de naturaleza verde para la salud, en sintonía con acciones de mitigación al cambio climático y por otra parte, la necesidad de avanzar con celeridad en una normativa específica para el proceso de desalinización, considerando los posibles impactos en biodiversidad costera y su potencial efecto a mediano y largo plazo en la salud humana. Los consejeros regionales, liderados por su presidente Dr. Víctor Guzmán, se mostraron muy interesados y se generaron acuerdos para dar seguimiento a las propuestas.

AGUA Y SALUD

El agua es el principal componente del cuerpo humano y es un elemento imprescindible para la vida.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas, tienen relación directa o indirecta con el agua, en cuanto al acceso, la distribución justa, la energía, las condiciones sociales, educacionales, ambientales y la paz social.

La crisis hídrica se reconoce en todos los ámbitos: los ecosistemas y todos sus integrantes (los seres humanos dentro de ellos) estamos en riesgo (ONU, 2018; UNESCO, 2025; Center for Climate and Resilience Research; 2025).

Según las Naciones Unidas, “Chile es un país rico en agua al comparar la disponibilidad per cápita nacional con el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Grupo Medio Ambiental del Sistema de Naciones Unidas, 2021). Sin embargo, el mismo documento identifica “siete dimensiones de escasez hídrica: efectos del cambio climático; presiones de las actividades productivas y/o extractivas; brecha de gestión de recursos hídricos; infraestructura inadecuada para enfrentar escasez hídrica; limitaciones del marco legal actual; dispersión institucional en la toma de decisiones que obstaculiza la coordinación y disponibilidad y uso limitado de datos para la toma de decisiones”.

Ante esta situación crítica, la reutilización de aguas grises y la desalinización de agua de mar, son estrategias claves urgentes de desarrollar en forma adecuada, con una visión que permita procesos sostenibles en el tiempo, que compatibilicen el resguardo de la seguridad hídrica, con el resguardo de la biodiversidad y la protección ambiental: el ciclo del agua es un continuo, como también lo es la vida planetaria para la vida humana.

1.- Aguas Grises

En Chile, se promulgó el año 2018 la Ley 21.075 que “Regula la recolección, reutilización y disposición de aguas grises” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018), cuyo reglamento (Decreto 40), sobre condiciones sanitarias básicas para la reutilización de aguas grises, optimizando la eficiencia hídrica, fue publicado en mayo de 2024.

1 Departamento de Medio Ambiente, Colegio Médico de Chile. Correspondencia a: medioambiente@colegiomedico.cl; pschellmanj@gmail.com

2 Presidente, Consejo Regional Antofagasta Colegio Médico de Chile A.G

El proceso debe cumplir ciertos criterios técnicos, que son diferentes según el uso que se dará al agua: riego de vegetales comestibles, riego de áreas verdes en parques o arbolado urbano, reutilización doméstica o actividades industriales.

El volumen de agua gris generado es diferente si se trata de un edificio de atención a público, como colegios, universidades, oficinas, o de viviendas.

A su vez, en las viviendas, el volumen de agua gris generado es variable dependiendo de diversos factores. En un estudio internacional comparativo, se evidencian rangos desde 112 a 281 litros/persona/día, en Inglaterra y Estados Unidos respectivamente (Adel Ali Al Gheethi, 2024).

El agua es necesaria directamente para la mantención de la salud y la vida humana, pero también es fuente de salud, en la medida que multiplica la naturaleza verde, ya que los árboles son potentes sumideros de dióxido de carbono (CO₂) y también de metano del ambiente según investigaciones recientes, los principales gases de efecto invernadero, responsables del calentamiento global, que es reconocido como un grave problema de salud. El aporte de los árboles es crucial para contener el cambio climático, bajar las temperaturas en las ciudades y absorber sustancias contaminantes del aire y del suelo, que afectan la salud de las personas.

La utilización de aguas grises para riego de áreas verdes se relaciona en forma directa con la política de Infraestructura Verde, propuesta por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, dentro del enfrentamiento del cambio climático (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, s.f.).

En nuestro desierto y en todas las ciudades de Chile, podemos aumentar considerablemente las superficies arboladas, si concretamos el uso de aguas grises para riego de áreas verdes. Recientemente se ha promulgado una norma técnica (Decreto N°10 MINVU, mayo 2025), que obliga a las nuevas construcciones públicas con superficie igual o superior a 5.000 m², a implementar sistemas de reutilización de aguas grises, pero es opcional para edificios destinados a vivienda.

Es posible impactar en forma directa en esta crisis, en la medida que se tomen decisiones y se ejecuten acciones concretas: si todas las nuevas construcciones, separan sus aguas grises y utilizan un porcentaje de ellas para riego de áreas verdes arboladas, estaremos contribuyendo concretamente a mitigar el cambio climático, absorber sustancias tóxicas del aire y del suelo y además ofreciendo a las comunidades espacios de naturaleza que permiten bajar los niveles de estrés y fomentan la cohesión social.

Concretamente en la ciudad de Antofagasta, la construcción en curso de 8.500 viviendas nuevas en el sector norte, aledaño al basural La Chimba, podría convertirse en una oportunidad pionera de mitigación del daño ambiental que afecta a la población circundante, si se lograra implementar la reutilización de sus aguas grises para riego de áreas verdes de un futuro parque urbano, que durante años se ha planteado como la forma de resolver la contaminación que el basural perpetúa en el sector y también del terreno que ha sido entregado a CONAF para el nuevo vivero en el que se reproducen árboles de bajo consumo hídrico que tienen buen desarrollo en nuestro territorio.

Como Consejo Regional Antofagasta del Colegio Médico, nos hemos reunido con representantes de la Cámara Chilena de la Construcción, quienes nos han manifestado que las empresas constructoras estarían dispuestas a realizar la separación de las cañerías correspondientes (aguas grises de aguas negras) en las próximas etapas. Para avanzar en esta línea de trabajo, se requeriría la participación de otras entidades involucradas (Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios) a la brevedad, ya que la construcción de las viviendas no puede retrasarse.

Solicitamos al Gobierno Regional generar las acciones de coordinación necesarias para implementar esta iniciativa.

2.- Desalinización de Agua de Mar

Este proceso de producción de agua dulce a partir de agua salada, se viene desarrollando en Chile desde 1872, cuando se construyó la planta Las Salinas precisamente en nuestra región, la que utilizaba energía solar, para abastecer al sector minero.

Según “País Circular”, a la fecha se cuentan 22 plantas desaladoras en operación en Chile (País Circular, s.f.-a) y se prevé un aumento significativo en los próximos años, como una estrategia de adaptación, dada la necesidad de asegurar el abastecimiento hídrico, tanto a las comunidades urbanas y rurales, como a las actividades industriales que la requieren, entre las cuales, la minería sigue siendo prioritaria.

La desalinización genera un alto consumo de energía y requiere una alta inversión para construir la infraestructura asociada.

Pero la desalación, sin duda necesaria, no es inocua.

Los cambios producidos a mediano y largo plazo en los ecosistemas costeros, relacionados con la profundidad de extracción del agua, el acopio y

vertimiento de la salmuera y los productos químicos utilizados en el procesamiento, deben ser considerados, para tomar los resguardos correspondientes y dar continuidad y sostenibilidad al proceso.

Los impactos descritos (Fundación Terram, 2025), se pueden clasificar en:

- Captación de agua de mar: arrastre, daño y/o lesión, captura de organismos.
- Impactos de los sistemas de descarga: físico-químicos (salinidad y temperatura), descarga de productos químicos y metales.
- Tuberías y estructuras permanentes.
- Consumo de energía y emisión de gases de efecto invernadero.

En este sentido, es preciso que Chile cuente con una legislación específica en materia de desalinización, que actualmente no existe (Fundación Terram, 2025), basada en elementos científicos y técnicos, que permita implementar las plantas necesarias y distribuir las a lo largo de nuestra costa, considerando el principio precautorio que debemos integrar en todas las decisiones que involucren el medio ambiente, ya que proteger la biodiversidad, es proteger la salud y la vida humana.

En la actualidad no existen en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, filtros específicos para la evaluación de plantas desalinizadoras (País Circular, s.f.-a), lo que pone en riesgo el cumplimiento de condiciones técnicas estrictas que ya existen en otros países. Según datos publicados por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, sobre el 50% de los proyectos de desalinización, ingresaron vía Declaración de Impacto Ambiental (País Circular, s.f.-b). “La OCDE recomendó a Chile en 2024, reforzar la normativa asociada a la extracción y desalinización de agua de mar, incluyendo la gestión de los impactos ambientales y sociales”, sin embargo según Verónica Delgado, Directora del Programa de Derecho, Ambiente y Cambio Climático de la Universidad de Concepción, en la Comisión de Hacienda del Senado “se desestimó una indicación de la Comisión de Medio Ambiente que había incorporado la justicia ambiental en la Estrategia Nacional de Desalinización” (País Circular, s.f.-b; Grupo Medio Ambiental del Sistema de Naciones Unidas, 2021).

Para la región de Antofagasta, por sus condiciones naturales y el volumen proyectado de implementación de esta tecnología, solicitamos al Gobierno Regional gestionar una revisión del marco regulatorio existente, haciendo partícipes a los diputados y senadores de nuestra región

(considerando la responsabilidad del Congreso Nacional en la formulación de una ley específica) y simultáneamente implementar alguna iniciativa que permita medir el impacto ecosistémico a nivel local, lo que podría lograrse a través de la coordinación con las universidades regionales, en donde hay capacidad técnica reconocida sobre este tema.

En la actual situación de crisis hídrica global, la optimización del uso de los recursos hídricos disponibles, con una visión multidimensional e integrada resulta fundamental para la sostenibilidad y el bienestar colectivo, considerando la relación indisoluble entre la salud y la vida humana y la protección de los ecosistemas de los que formamos parte.

Antofagasta, 03 de septiembre 2025.

REFERENCIAS

- Adel Ali Al Gheethi. (2024). Tratamiento de aguas grises y contaminantes emergentes: soluciones avanzadas y regulaciones. Universidad de Newcastle en Australia.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2018). Ley 21.075. <https://www.bcn.cl/leychile>
- Center for Climate and Resilience Research. (2025). La crisis hídrica en Chile: Un desafío para la seguridad y la sustentabilidad. <http://www.cr2.cl>
- Fundación Terram. (2025). Herramientas para el debate sobre desalinización: potenciales impactos y escenario en Chile.
- Grupo Medio Ambiental del Sistema de Naciones Unidas. (2021). Escasez hídrica en Chile: desafíos pendientes. ONU en Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (s.f.). Infraestructura verde: Estrategia Ciudades Verdes.
- ONU. (2018). Decenio Internacional para la Acción sobre el Agua para el Desarrollo Sostenible, 2018-2028. Naciones Unidas.
- País Circular. (s.f.-a). Plantas desalinizadoras en Chile: Radiografía a la situación actual y la proyección esperada.
- País Circular. (s.f.-b). Criterios de justicia ambiental, plantas desalinizadoras.
- Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO. (2025). Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2025. UNESCO.