

Riesgos emergentes

Riesgo 1: Reducción de la disponibilidad de agua de los glaciares

Los glaciares sufren cambios en respuesta a variaciones en otros componentes como el clima, la actividad volcánica y la acción humana. Estas modificaciones son principalmente evidentes en su geometría, volumen, espesor, balance de masa y su contribución de agua líquida al ecosistema. Debido a los efectos más severos del cambio climático y la prolongación de la sequía que afecta a la zona central, los glaciares de la Región Metropolitana están perdiendo volumen a un ritmo acelerado, entre otros cambios alarmantes.

En el centro de Chile, el 65,4% de la superficie glaciar se encuentra por debajo de los 4.000 metros sobre el nivel del mar. Cuando la temperatura en el valle alcanza los 30 ° C, a esa altitud hay una temperatura positiva de aproximadamente 10 ° C poco después del mediodía, suficiente para derretir varios metros de hielo al final de un verano cálido. Pero los glaciares no solo se están derritiendo más rápido debido al calentamiento; también están perdiendo más hielo por sublimación debido a las condiciones cada vez más secas, y las elevaciones más altas no se recargan con suficiente nieve durante el invierno. Inicialmente, a medida que se derrite a un ritmo más rápido, un glaciar aporta más agua a la cuenca, pero solo hasta que alcanza un punto crítico: cuando comienza a disminuir su rendimiento hídrico debido a su menor tamaño. Esto pone en riesgo el suministro de agua para la ciudad de Santiago, especialmente en verano, cuando el 70% proviene de glaciares.

Con el fin de establecer medidas de mitigación, se han llevado a cabo análisis en profundidad para evaluar el impacto de la pérdida de contribución de los glaciares:

- Estudio de contribución glaciar a la cuenca del río Maipo (CETAQUA, 2020): Investigación completa de glaciares en la cuenca del río Maipo realizada por Cetaqua Chile por encargo de la empresa, el Tablero de Vigilancia del Río Maipo y la Sociedad del Canal del Maipo. Incluyó campañas de campo y modelos numéricos de escenarios futuros que muestran que para mediados de siglo las entradas de glaciares podrían disminuir hasta en un 75% en la temporada de verano (diciembre-marzo).
- Actualización de la estimación del impacto del cambio climático en las cuencas de los ríos Maipo y Mapocho para el período 2021 a 2065 (Meteodata, 2021): Estudio en desarrollo que actualizará los cálculos realizados en 2016 para estimar la disponibilidad futura de ambos ríos, incluido el componente glaciar.
- Libro "Glaciares y Cuenca Andinas: Olivares-Maipo-Mapocho" (Aguas Andinas 2019).

Riesgo 2: Potencial aumento en el valor del impuesto verde (carbono) que afecta las emisiones de las empresas de saneamiento y otras industrias.

El impuesto verde actual en Chile (USD 5/t CO₂) está muy por debajo del valor necesario para cumplir con el Acuerdo de París (entre USD 50 y 100 para 2030). Dado que las Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Aguas Andinas en 2022 fueron de 207.882 tCO₂e; estamos expuestos a posibles aumentos en este impuesto.

Hay varias razones para suponer que el impuesto verde podría aumentar. El Ministerio de Desarrollo Social actualizó recientemente el precio de las emisiones de CO₂ utilizadas en la evaluación social

de los proyectos, elevándolo a alrededor de USD 32,5, lo que puede considerarse una indicación de que el impuesto verde en Chile podría eventualmente aumentar a ese nivel, además de aumentar el número de empresas afectadas, incluidas las pertenecientes a la industria del saneamiento. como Inversiones Aguas Metropolitanas. Otros indicadores de que el impuesto verde podría aumentar son: la recientemente aprobada (junio de 2022) Ley de Cambio Climático chilena que establece como objetivo que el país sea carbono neutral y resiliente al clima para 2050 a más tardar; la Ley de Eficiencia Energética cuyo propósito es promover el uso racional y eficiente de los recursos energéticos; y la Estrategia Nacional de Electromovilidad que indicó que para 2035 solo se venderán vehículos eléctricos en Chile. Todas estas acciones apuntan a un esfuerzo regulatorio constante que es muy consciente del cambio climático y está tomando medidas activamente para mitigarlo, y un posible aumento en el impuesto al carbono es ciertamente una posibilidad.

Un aumento en el valor del impuesto verde o de carbono puede tener un impacto directo en las emisiones de las empresas de saneamiento.

- **Implicaciones financieras:** Un impuesto verde más alto afecta directamente nuestros gastos. Aumenta el costo de las actividades que generan emisiones de carbono, como la quema de combustibles fósiles o el uso de procesos intensivos en energía. Esto puede conducir a una reducción de la rentabilidad, especialmente para las empresas de agua y saneamiento que dependen en gran medida de las operaciones intensivas en carbono. Teniendo en cuenta nuestras emisiones actuales de Alcance 2 y el precio del carbono establecido por el Ministerio de Desarrollo Social, estimamos que tal aumento podría tener un efecto estimado de alrededor del 5% de nuestras ganancias, y es poco probable que esto se transfiera fácilmente a los consumidores a través de tarifas más altas.
- **Cumplimiento y presentación de informes:** Un impuesto verde más alto puede resultar en requisitos de cumplimiento más estrictos. Es posible que necesitemos medir, informar y verificar con mayor precisión nuestras emisiones para cumplir con las obligaciones reglamentarias. Esto puede implicar la implementación de sistemas de monitoreo de emisiones, la realización de auditorías y el mantenimiento de registros detallados.
- **Políticas y regulaciones gubernamentales:** Un aumento en el impuesto verde puede ir acompañado de otras políticas y regulaciones ambientales. Tendremos que mantenernos informados y adaptarnos a estos cambios para garantizar el cumplimiento y evitar sanciones. Esto puede implicar ajustar los procesos de producción, las cadenas de suministro y el uso de recursos para alinearse con los estándares ambientales en evolución.

A pesar de las posibles presiones de costos y otros impactos descritos anteriormente, en general, un aumento en el impuesto verde proporciona un incentivo económico más fuerte para que las empresas adopten prácticas respetuosas con el medio ambiente y reduzcan sus emisiones. Esto podría conducir a un cambio hacia operaciones más ecológicas y sostenibles dentro de la industria del saneamiento. Entre otros efectos positivos, un impuesto verde más alto podría actuar como un incentivo para la reducción de emisiones en todas nuestras cadenas de valor, estimular la innovación y la investigación y permitir innovaciones.

Hemos encontrado formas de reducir nuestra huella de carbono. Esto incluye la adopción de tecnologías más limpias y sostenibles, la mejora de la eficiencia energética, la inversión en fuentes de energía renovables y la implementación de estrategias de gestión de residuos que minimicen las

emisiones de gases de efecto invernadero. Ha habido muchas mejoras en la infraestructura de distribución de agua para reducir las fugas y la pérdida de presión de la red para un uso más eficiente y responsable del recurso y la implementación de medidas de conservación de energía en los procesos de aireación y otras etapas del tratamiento del agua. Esto se guía por nuestra hoja de ruta, específicamente el pilar de la economía circular. Uno de los objetivos es reducir nuestras emisiones de GEI en un 27% para los alcances 1 y 2 con respecto al promedio 2017-2018. Mantener o mejorar la reducción de emisiones de Alcance 3 con respecto a 2020. Esto fue exitoso en 2022, las emisiones de Alcance 1 y 2 se redujeron en un 20% y el Alcance 3 se redujo en un 33%. Teniendo en cuenta lo anterior, las emisiones totales de nuestra empresa se redujeron en un 26%. En 2022, el 70% de la energía consumida provino de fuentes renovables, un 2% más que el año pasado. También autogeneramos energía a partir de nuestras biofábricas; 47 GWh de consumo en 2022 correspondieron a autogeneración renovable. Esto se produce a partir de biogás, un subproducto del tratamiento de aguas residuales, un combustible compuesto de metano y dióxido de carbono generado por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica. Actualmente se utiliza para calentar calderas en las plantas y producir energía para el autoabastecimiento, representando el 63% de la electricidad total consumida por la biofábrica Mapocho Trebal. Además, se inyecta un volumen suficiente a la red de Metrogas para abastecer a cerca de 40.000 hogares en Santiago.