

Recomendaciones del Consejo y Foro Nacional de Sostenibilidad y Cuenta Pública de Anglo American a la compañía – Seguridad Hídrica

I. Agua

Gestión Hídrica, Eficiencia y Gestión Ambiental

1. Continuar con la búsqueda de mejoras en eficiencia y en gestión ambiental hídrica proponiendo metas específicas, por ejemplo, en cuanto a la reducción del volumen total de agua requerida para las operaciones.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *La búsqueda permanente de mejoras en eficiencia y en gestión ambiental hídrica son un eje central de la estrategia de aguas de Anglo American¹, por lo que de forma permanente se cuantifica y buscan mejoras para una gestión más eficiente del agua.*
- *Como incentivo a la mejora continua de la eficiencia operacional, todos los sitios de Anglo American para el año 2025, tienen la meta de tener una eficiencia operacional igual o superior al promedio móvil de los últimos tres años (Los Bronces 91,8%, El Soldado 85,1%, Chagres 99%) y adicionalmente nos hemos propuesto como meta eliminar las extracciones de agua fresca² para procesos mineros en Los Bronces al 2030.*

○ **Indicadores de Gestión de Agua 2024 (consolidado Anglo American Chile)**

Indicador (KPI)	Unidad de medida	Valor 2024 (ML)	% de variación año anterior
Extracción de agua (incluye agua fresca y no fresca)	ML y % de variación en comparación a 2023	29.341	-10%
Eficiencia	%	93,6%	
Descarga Operacional	ML y % de variación en comparación a 2023	763	11%
Consumo de agua	ML y % de variación en comparación a 2023	26.615	-13%
Otras aguas gestionadas / desvíos	ML	3.129	

- *En paralelo, nuestra estrategia de Gestión Hídrica contempla como uno de sus ejes el desarrollo de nuevas tecnologías para una mayor eficiencia en el*

¹ La estrategia de gestión hídrica de Anglo American está disponible en: <https://chile.angloamerican.com/~media/Files/A/Anglo-American-Group/Chile/sustentabilidad/medio-ambiente/estrategia-de-gestion-hidrica.pdf>

² Definición de agua fresca aprobada por Anglo American “Agua de origen natural que cumple los criterios del WAF para agua de Categoría 1, la cual excluye las precipitaciones y el escurrimiento cuya entrada en nuestros procesos operacionales no pueda evitarse con eficacia de forma razonable”.

consumo de agua, para lo cual Anglo American está impulsando nuevas tecnologías para reducir la intensidad del consumo de agua, las que actualmente están en etapa de pruebas en El Soldado.

2. Explorar oportunidades de innovación en colaboración con academia y ecosistema de innovación de empresas intensivas en conocimiento, para continuar mejorando la eficiencia, reducir el volumen total de agua consumida y otras soluciones innovadoras, identificando startups e iniciativas que promuevan la circularidad y tengan impactos positivos sobre la sostenibilidad de las operaciones en relación al uso del agua.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *La innovación, desarrollo de nuevas tecnologías y conocimiento en materia hídrica son parte de los ejes de nuestra Estrategia de Gestión Hídrica, las cuales desarrollamos con nuestros colaboradores. En este marco desarrollamos un sistema de monitoreo de alta tecnología, que contempla estaciones meteorológicas, sistemas de medición de flujos, los que alimentan modelos hidrológicos e hidrogeológicos complejos, desarrollo de balances hídricos y estudios de cambio climático para la zona de montaña y el valle central de la Región Metropolitana.*
- *Para el caso de Los Bronces, ya nos encontramos en el proceso de desarrollo del **Proyecto Hídrico Integrado Los Bronces**, en su Fase 1: Solución de seguridad hídrica de largo plazo que considera suministro de 500 litros por segundo de agua desalada serán transportados por tuberías desde la planta desalinizadora que Aguas Pacífico está construyendo en la costa de la Región de Valparaíso (Puchuncaví) hasta el sector de Las Tórtolas en Colina. Este volumen de agua desalada es equivalente al 46% del agua que la operación usa actualmente. Esta agua será inyectada al sistema de agua recirculada de Los Bronces, infraestructura que a la fecha permite reusar y reutilizar más del 89% en promedio del agua de proceso de la operación. De esos 500 l/s vamos a aportar 25 litros por segundo a vecinos de Colina y Tilttil, donde se ubica nuestra planta Las Tórtolas, beneficiando con agua desalinizada a más de 20.000 personas de esas zonas.*
Dicho proyecto tiene como fecha estimada de inicio a partir del año 2026.
- **En El Soldado** estamos testeando nuevas tecnologías para aumentar la eficiencia del uso de agua, en particular **el sistema HDS** de depositación de relaves deshidratados (por su sigla en inglés Hydraulic Dewatered Stacking), el cual permite una más rápida y mayor recuperación de agua para recircular en el proceso, reduciendo significativamente el consumo de agua en el tranque de relaves. En las pruebas que se realizaron se lograron recuperaciones de agua de hasta un 80%, similares a la tecnología de relaves filtrados. Este avance es

muy importante para el uso más eficiente del agua y también para la seguridad, ya que depósitos de relaves secos son más seguros³.

- *Junto a lo anterior tenemos varias iniciativas de colaboración:*
 - **Programa Agua Rural:** Busca apoyar la gestión operativa de los comités de SSR, de esta forma aumentar la disponibilidad hídrica y mejorar la calidad del servicio en la comunidad desde la infraestructura existente, sus operadores y equipos técnicos.
 - **Fondo de Agua Santiago – Maipo:** iniciativa fundada con The Nature Conservancy (TNC), el GORE metropolitano y diversos actores privados y de la sociedad civil. Su primer proyecto es una plataforma de información hídrica donde todos los usuarios puedan acceder a información del agua de la cuenca, validada por todos.
 - **Pacto seguridad hídrica:** Su objetivo es aportar a la seguridad hídrica en Chile y hasta el momento se han celebrado encuentros colaborativos en donde se presentan las estrategias y acciones de cada empresa y se comparten lecciones aprendidas.
 - **Intercambio de agua fresca para consumo humano a cambio de aguas residuales:** Éste consiste en intercambio de derechos de agua de Anglo American en el río Maipo para que sean utilizados por Aguas Andinas para el abastecimiento de agua potable de la ciudad. Por su parte, Aguas Andinas retorna la misma agua regenerada en óptima calidad desde su biofactoría en la Farfana para ser utilizada en los procesos de Anglo American (agua industrial) solo en períodos de sequía, generando un aporte positivo de largo plazo. Este proceso se realiza sin mediar un cobro de por medio y permite priorizar el agua del río Maipo para consumo humano.
 - **Grupo promotor Gobernanza de cuenca del Río Maipo,** que es un proyecto piloto para que los usuarios de la cuenca definan un sistema de gobernanza diseñado por todos los usuarios (sector ambiental, académico, privado y sociedad civil) de manera de consensuar una forma de gestionar el agua en la cuenca.
 - **Programas de Apoyo a la gestión del Recurso hídrico para riego y mejoramiento de sistemas productivos de la Agricultura Familiar Campesina en las Provincias de Los Andes y Chacabuco:** Su objetivo es apoyar el acceso, seguridad, disponibilidad y gestión del recurso hídrico de agricultores de pequeña agricultura de la provincia de Los Andes, por medio de alianza con INDAP, a través de proyectos de riego individual y asociativo.
 - **Acuerdo de Producción Limpia Territorial de Eficiencia Hídrica en Lo Barnechea:** Su objetivo es contribuir al desarrollo sostenible y uso responsable del agua en la comuna de Lo Barnechea, para enfrentar

³ En el reporte sobre el tema de Relaves, tema de la 2ª sesión del Foro, se presenta más información respecto a los procesos de innovación en gestión de relaves y sus resultados, todos ellos relevantes para la gestión hídrica.

adecuadamente los desafíos del cambio climático. En específico, busca promover medidas de eficiencia hídrica para reducir el consumo de agua en la comuna, a través de la incorporación de tecnologías y cambios culturales bajo un enfoque innovador, y potenciar la educación y concientización de la comunidad para una nueva cultura de uso del agua en la comuna.

Tabla 1 Resumen iniciativas colaborativas

	Año inicio	Año término	Recursos aportados por AA (acumulado)	Volumen de agua involucrado	Beneficiarios
Programa Agua Rural	2021	2025	\$7.000.000 USD	221 l/s ⁴	134.629
Fondo de agua Santiago - Maipo	2020	Vigente	\$293.515 USD	24.360 m3	23.700
Pacto Seguridad Hídrica	2023	Vigente	No pecuniario	S/I	S/I
Intercambio de agua fresca para consumo humano por aguas residuales	2019	Vigente	N/A	43,2 Mm3 entre 2019 y 2023	Aprox 785,000
Grupo promotor Gobernanza de cuenca del Río Maipo	2023	Vigente	No pecuniario	S/I	S/I
Programa Apoyo a la Gestión del Recurso Hídrico para Riego y Mejoramiento de Sistemas Productivos de la Agricultura Familiar Campesina Provincia Los Andes	2023	2025	\$450.000.000 CLP	272,44 ha	Directos 363, indirectos 954
Programa Apoyo a la Gestión del Recurso Hídrico para Riego y Mejoramiento de Infraestructura para la Agricultura Familiar Campesina Provincia Chacabuco	2023	2025	\$450.000.000 CLP	248,47 ha	Directos 127, indirectos 568
Proyecto Hídrico Integrado Los Bronces Fase 1 (en construcción)	2026	-		25 L/s de agua de mar desalada potabilizable	SSR de Colina y Tiltit
Acuerdo de Producción Limpia Territorial de Eficiencia Hídrica en Lo Barnechea	2022	Vigente			

3. Dar más información a las comunidades acerca de calidad del agua. En este sentido, se sugiere recurrir a Comités de Seguimiento Ambiental. Informar claramente cómo las operaciones de la compañía pueden impactar a la calidad del agua en un contexto de escasez hídrica y qué medidas (y obteniendo qué resultados) toma la compañía para no afectar la calidad del agua.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Toda la información de los monitoreos de calidad de agua comprometidos en las RCA se reporta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).⁵*
- *Además, la compañía ha implementado el Comité de Seguimiento Ambiental en Las Tórtolas que funciona hace más de 15 años. Partió como un compromiso voluntario de la compañía asociado a la RCA N° 3159 de 2007, inicialmente era por un periodo acotado, pero la compañía decidió mantenerlo y actualmente*

⁴ Agua equivalente a dic 2024 respecto línea base S1-2021

⁵ Disponible en el sitio web de la SMA: [SNIFA - Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental](#)

funciona en sesiones semestrales. En este Comité puede participar cualquier persona interesada, esté o no asociada a alguna organización. Se invita también a participar a los departamentos de medioambiente de las municipalidades de Colina y Tiltil, junto con organizaciones funcionales y territoriales. Es una instancia de responsabilidad compartida con la Superintendencia de Medio Ambiente, ya que son ellos los que exponen los resultados semestrales o trimestrales sobre el desempeño de calidad de aire y agua, y sus controles. En este Comité se han presentado los resultados de calidad de agua.

- *En general, los temas principales abordados por el Comité están determinados por los compromisos normativos, pero siempre se incorporan otras temáticas para informar a las personas, que están dadas por los estándares de la compañía, solicitudes de las comunidades entre otras. Operó también un Comité de Seguimiento Ambiental en Lo Barnechea, el cual se reactivará con la puesta en marcha del Proyecto Los Bronces Integrado, donde se entregarán los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial del estero Yerba Loca.*

4. Reportar su gestión en términos de huella hídrica, adaptada a la minería.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *En el Informe ASG de la empresa se reporta la huella hídrica de Anglo American en Chile en términos de ML (1 Megalitro equivale a un millón de litros) extraídos, descargados y consumidos, así como el porcentaje de agua que es reutilizada y reciclada (eficiencia), y sus variaciones respecto al año anterior. Todo esto según los estándares desarrollados por la ICMM específicamente para la minería. Este reporte está disponible para descargar en [Reportes de Sustentabilidad – Anglo American Chile](#).*

5. Reportar proyecciones de uso futuro de agua, la proporción que provendrá de las distintas fuentes, cambios esperados en calidad y cantidad de agua disponible en la cuenca, seguridad hídrica proyectada a futuro y su estrategia a largo plazo para operar en un escenario de escasez hídrica (usar como referencia "estrategia a 100 años" de CMPC).

- *Sí, la proyección de escenarios hídricos está considerada en la información que se entrega a las autoridades en los Estudios de Impacto Ambiental, así como en las Declaraciones de Impacto Ambiental, y en cualquier modificación a las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) vigentes. Por ejemplo, el "Proyecto Modificación instalaciones de Los Bronces: Remoción Tranque Pérez Caldera y adaptación del Recurso Hídrico" (DIA Pérez Caldera), ingresada en enero del 2024, tiene un balance de las proyecciones futuras.⁶ Sin embargo,*

⁶ Disponible en el sitio web del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA): [Ficha del Proyecto: Proyecto Modificación instalaciones de Los Bronces: Remoción Tranque Pérez Caldera y adaptación del Recurso Hídrico](#), Anexo 21.

estas proyecciones no tienen un horizonte de tiempo específico, sino que variable, pues se ajustan al ciclo de vida de cada proyecto.

Uso de fuentes alternativas de agua

6. Gestionar y mitigar impactos de fuentes alternativas (agua desalada).

- *No aplica, toda vez que de acuerdo con la normativa, esto es de responsabilidad del titular del proyecto y Anglo American es solo un cliente de la empresa titular. . En la elección de nuestros proveedores, Anglo American considera esta materia a través del respectivo proceso de Due Diligence.*
- *El agua desalada que ocupará Anglo American será provista por otra compañía, Aguas Pacífico, a la que Anglo American comprará el agua. El proyecto de Aguas Pacífico tuvo su propio proceso de Evaluación Ambiental y su RCA, por tanto, tiene sus medidas de gestión y mitigación de impactos ambientales, pero estas medidas son responsabilidad de Aguas Pacífico y no de Anglo American. Lo que sí ha hecho la compañía es hacer un exhaustivo proceso de debida diligencia (Due Diligence) para asegurar que la compañía proveedora del agua desalada ha cumplido con todas las exigencias.*

7. Establecer nuevos objetivos desafiantes para el uso de aguas residuales y no tratadas.

- *Siempre nos estamos desafiando a innovar. Ese es un sello de nuestra manera de Re-imaginar la Minería para Mejorar la Vida de las Personas.*
- *Los Bronces comprometió la eliminación de las extracciones de agua fresca para procesos mineros al 2030 ante las Naciones Unidas y ante la SMA en el Plan Hídrico Integral, el que incluye la colaboración para el acceso de agua para comunidades en zonas de escasez.*
- *Anglo American está disponible a opciones de intercambio de agua tratadas por agua desalada, aumentando de este modo la disponibilidad de agua de buena calidad para consumo humano. Esto sería posible en la medida que la normativa lo permita, se llegue a acuerdo con empresa sanitaria, y se obtengan los permisos ambientales y sectoriales para su implementación.*

8. Impulsar una normativa que promueva la generación o utilización de aguas desaladas o residuales.

- *No corresponde a nuestra compañía impulsar normativas, pero sí estamos disponibles a colaborar con nuestro conocimiento y experiencia en el debate público al respecto.*
- *Existen algunas líneas de trabajo en el Estado que apuntan a promover este tipo de iniciativas, no corresponde a Anglo American promover ni impulsar normativas en esta línea, pero por cierto que la compañía está dispuesta a colaborar con su experiencia y conocimiento para normativas de este tipo.*

- *Anglo American participa en instancias como el Consejo Minero, donde se abordan estos temas. También como representantes mineros en las mesas de recursos hídricos de los ríos Maipo y Aconcagua, así como en el Consejo de Cuenca⁷ del Río Maipo. Ambas instancias abordan la gestión completa del agua de la cuenca para optimizarla, es más amplio que el tema de agua desalada.*

9. Evaluar la posibilidad de construir embalses para almacenar agua y usarlas como fuentes alternativas.

- *Esta sugerencia fue evaluada previamente por la compañía y fue descartada como medida para reducir las extracciones de agua fresca, pues no está alineado con la estrategia.*

Soluciones colaborativas para abordar la escasez de agua

10. Reforzar áreas con potencial como el intercambio de agua fresca para consumo humano por aguas residuales para uso industrial.

- *Ver respuesta a recomendación 7*

11. Implementar espacios de colaboración con otros actores de la minería, no solo con las comunidades, sino también con otras empresas y con el Estado, para mejorar la gestión hídrica futura del territorio.

- *Si, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Como se señaló en la respuesta a la recomendación 8, Anglo American participa en el Consejo Minero y también en las mesas de recursos hídricos de las cuencas de los ríos Maipo y del Aconcagua. Todas ellas son instancias de colaboración con otros actores, en el caso de los Consejos de Cuencas, son instancias de conformación pública-privada-comunitaria para implementar medidas de gestión integrada de los recursos hídricos.*
- *Además, en la respuesta a la recomendación 2 se presenta un listado de iniciativas colaborativas diversas en las que participa Anglo American.*

⁷ Consejos de Cuenca: Constituyen organismos fundamentales para la gestión hídrica, son de conformación pública-privada-comunitaria, con representantes de distintos actores de la cuenca, tengan o no titularidad de derechos de aprovechamiento de aguas. Los consejos buscan establecer una visión y planificación de la cuenca y, de forma vinculante, generar y promover las coordinaciones para implementar medidas de gestión integrada de los recursos hídricos. (fuente:

12. Buscar soluciones para saneamiento y el uso de aguas grises con las comunidades.

- *Esta opción se alinea con los dos primeros ejes de la estrategia de gestión hídrica de Anglo American, mayor eficiencia y la búsqueda de fuentes alternativas de agua que no compitan con el consumo humano. Anglo American está disponible a apoyar en la definición y/o selección de soluciones para saneamiento y el uso de aguas grises con las comunidades, aumentando de este modo la disponibilidad de agua de alta calidad para consumo humano. Esto sería posible en la medida que la normativa lo permita, se llegue a acuerdo con empresa sanitaria, se contara con presupuesto y se obtengan los permisos ambientales y sectoriales para su implementación.*

Conocimiento, reportabilidad, transparencia y cumplimiento

13. Entregar información fidedigna sobre la gestión del agua y glaciares a través de una plataforma de acceso abierto con información de las operaciones. Al respecto se plantean también algunas recomendaciones específicas como: a) Presentar información por capas de menor a mayor complejidad, dirigida a públicos diversos; b) Simplificar y estandarizar información, para facilitar la comprensión por parte de distintos públicos, utilizando a su vez apoyos educativos. Aplicar principios F.A.I.R. (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse of digital assets)⁸; c) Aplicar controles de calidad a la información, involucrando a terceros neutrales para este objetivo; d) Avanzar por etapas, disponibilizando versiones beta y retroalimentando el sistema de información en función de las observaciones y críticas que se reciban; e) Involucrar en el diseño a comunidades y stakeholders clave, levantando desde ellos los requerimientos de información, así como las formas en que deben ser presentados los datos; f) Utilizar estándares comunes y coherentes con los requerimientos de EITI⁹ y Escazú.¹⁰

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *La compañía ha comprometido la implementación de una plataforma de información en línea con los monitoreos de los aspectos ambientales en el proyecto Los Bronces Integrado (LBI) y ya se encuentra trabajando en su diseño. Su puesta en marcha está programada para el primer trimestre el 2026.*

⁸ Localizabilidad, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización de activos digitales. <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

⁹ Extractive Industries Transparency Initiative, Iniciativa de Transparencia de la Industria Extractiva, es una organización basada en Noruega que busca establecer un estándar global de gobernanza de los recursos minerales, gas y petróleo (más información en eiti.org).

¹⁰ El Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, más conocido como Acuerdo de Escazú, es un tratado internacional firmado por 24 países y ratificado/adherido por 17 países de América Latina y el Caribe respecto a protocolos para la protección del medio ambiente. Más información en: [Antecedentes | Segunda reunión de la Conferencia de las Partes del Acuerdo de Escazú](#)

- *Como parte de la implementación de esta plataforma se invitará a los miembros del Foro a participar del diseño de la experiencia de usuario de la plataforma, a través de una metodología participativa para la implementación de reporte de indicadores ambientales a la ciudadanía, lo cual es consistente con la recomendación de involucrar en el diseño a las comunidades y stakeholders clave.*
- *Respecto a las recomendaciones específicas, los contenidos de la plataforma están definidos en la RCA y se optimizarán según corresponda.*

Otros temas

14. Utilizar enfoques integradores de variables ambientales, por ejemplo, el de Capital Natural y la gestión integrada de cuencas.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Anglo American incorpora el enfoque de gestión integrada de cuencas en su gestión de los recursos hídricos. La Política de Agua declara la posición de Anglo American sobre los riesgos hídricos y los requisitos regulatorios del Grupo, describiendo las expectativas de desempeño, la aplicabilidad y la gobernanza. Su estándar interno, Water Management Standard, exige tener balances hídricos operacionales, y también regionales para entender y gestionar la relación entre la operación y su entorno. Estos estándares son mandatorios para todas las operaciones de Anglo American.*
- *Además, como se mencionó en la respuesta a la recomendación 8, Anglo American participa de diversas instancias que apuntan a una gestión integrada de las cuencas en las que opera.*

15. Abordar en forma integrada el tema de seguridad hídrica y su impacto sobre la biodiversidad y la conservación de ecosistemas.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Al igual que en la respuesta a la recomendación anterior, el análisis integrado del tema de seguridad hídrica y su impacto sobre la biodiversidad y conservación de ecosistemas lo consideramos parte de nuestros estándares, y, por tanto, ya está integrado en la gestión de la compañía¹¹.*
- *Información detallada al respecto se abordará en la tercera sesión del Foro, a realizarse el segundo semestre de 2025, cuando abordemos el tema Biodiversidad y conservación de ecosistemas.*

¹¹ En el reporte sobre el tema de Biodiversidad y Ecosistemas, tema de la 3ª sesión del Foro, se presentará más información respecto a la integración de la gestión hídrica con la biodiversidad y la conservación de ecosistemas.

16. Reportar la gestión de riesgos de desastres naturales y eventos extremos vinculados a la gestión del agua y los glaciares, sus planes para controlar, mitigar y reaccionar frente a estos riesgos.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Anglo American incorpora la gestión de los riesgos de desastres naturales en el marco de la Política de Cambio Climático de la compañía, cuyo principal objetivo es identificar las medidas de mitigación requeridas por las operaciones para hacer frente a los efectos del cambio climático. En este contexto, se ha trabajado con el Centro de Cambio Global de la UC para tener proyecciones climáticas de las áreas operacionales y sus entornos, actualizadas a los escenarios establecidos en el 6° informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la ONU (IPCC)¹² y también sobre la seguridad hídrica de las cuencas donde opera la compañía. Estas proyecciones permiten identificar condiciones de peligros y riesgos asociados, así como diseñar medidas para mitigar estos riesgos.*
- *En términos generales estos estudios establecen:*
 - i. *La tendencia es a una disminución de las precipitaciones, aumento de eventos extremos de precipitación líquida en altura, aumento de las temperaturas y cambios en los patrones de dirección y velocidad de los vientos.*
 - ii. *Respecto a los glaciares, los escenarios proyectados muestran una condición de aceleramiento en el retroceso de los glaciares blancos, explicado por el aumento de la temperatura y el movimiento ascendente constante de la isoterma 0°C.*
 - iii. *Respecto a las proyecciones sobre seguridad hídrica, uno de los estudios analiza las condiciones en las áreas de influencia del componente medio humano de las operaciones. Su principal conclusión es la dificultad de acceso al recurso por parte de las comunidades aledañas a Las Tórtolas, El Soldado y Chagres. El principal factor que afecta la seguridad hídrica de las comunidades es la disminución de las precipitaciones, los eventos de precipitación extrema que favorecen la escorrentía y afectan la recarga de las napas subterráneas y el aumento de la temperatura, que acelera el derretimiento de nieve en primavera.*
- *Los planes de emergencia para reaccionar frente a estos riesgos se han trabajado con las autoridades locales y nacionales correspondientes y con las comunidades. Este trabajo ha implicado diversas actividades de información, capacitación y formación de líderes comunitarios para respuesta frente a emergencias, trabajo conjunto para la elaboración de los planes de emergencia, inversión en infraestructura de apoyo (señalética y audio)*

¹² <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

actividades de coordinación y simulacros con participación de las comunidades y las autoridades. Estos planes de emergencia siguen la normativa vigente en Chile, los estándares internos de Anglo American para emergencias de cualquier tipo (Anglo American Social Way) y el Global Industry Standard on Tailings Management (GISTM) para la gestión de emergencias relacionadas específicamente con depósitos de relave.

17. Reportar los impactos de las actividades de la compañía sobre la agricultura y otras actividades económicas presentes en la cuenca.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *El seguimiento de los puntos de control y parámetros comprometidos en las distintas RCA de la compañía se reportan a la SMA en el sitio web señalado en la respuesta a la recomendación 3, en ello se consideran todos los impactos de las operaciones de la compañía.*

II. Glaciares

Minería y su impacto en glaciares

1. Tomar actitud proactiva en la promoción de soluciones, no simplemente demostrar que no es parte del problema.

- a) **Generar y difundir información que permita a la ciudadanía formarse opinión del tema. Para ello se puede utilizar la plataforma de información propuesta anteriormente y alimentarla con información proveniente de los procesos de monitoreo. También se pueden utilizar y/o buscar formas de colaborar con plataformas existentes como MapBiomás Chile, implementada por la UFRO.**
 - *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
 - *Anglo American cuenta con gran cantidad de información acerca de glaciares, pues los ha monitoreado por los últimos 10 años. Estamos ciertos de que se trata de información muy valiosa, por ello, coincidimos en la importancia que tendría socializarla de manera más proactiva con los distintos públicos interesados. En este sentido ya hemos realizado algunos avances y compromisos:*
 - *Actualmente estamos trabajando en la creación de una plataforma web de Información Ambiental de Los Bronces Integrado (LBI), que dará cuenta de un compromiso asumido por Anglo American y plasmado en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) de LBI. Esta es una iniciativa que está en ejecución y que estamos seguros será un aporte en el sentido de lo*

señalado, pues incorporará información de glaciares, específicamente la siguiente:

- Valores de depositación de MPS en los glaciares Altar Sur, Paloma Este, Paloma Oeste, Del Rincón Alto y Rinconada Oeste.
 - Valores de velocidad de partículas en los glaciares Infiernillo, Altar Sur, Observatorio, Paloma Este, Del Rincón y Littoria.
 - Valores de depositación de Black Carbon en glaciar Olivares Alfa.
- A nivel de autoridades: en septiembre del 2024, se realizó una reunión con la DGA y se le ofreció la posibilidad de traspasar esa información. En base a dicha reunión, estamos tratando de abrir canales con la autoridad para establecer la mejor forma de entrega de información para su uso en distintos estudios.
 - A nivel del BID, el 22 de Julio del 2024 el Vicepresidente de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de Anglo American sostuvo una reunión con María Florencia Attademo-Hirt, Manager Conosur y Representante del BID en Chile, quien le manifestó su interés de explorar un trabajo conjunto más específico respecto a glaciares. Retomaremos este interés.
 - A nivel de material educativo, se contactará tanto a Compromiso Minero como a la Fundación Anglo American para evaluar la posibilidad de generar y distribuir material educativo sobre glaciares que pudiera ser distribuido a las redes de ambas instancias.
 - A nivel de universidades y centros de estudio:
 - Se contactará a los responsables de la plataforma MapBiomass para conocer dicha plataforma y ver qué espacios de colaboración existen.
 - Se identificará a docentes o centros de estudio universitarios para evaluar la posibilidad de realizar un trabajo conjunto en la línea sugerida. Esto considerará, por ejemplo, la generación de oportunidades de tesis de doctorados y post doctorados conducentes a generar este tipo de conocimiento y patrocinar la participación de universidades a fondos concursables.
 - Un primer paso en esta línea será la realización de un seminario donde se invitará a universidades y centros de estudio y donde se podrán abrir oportunidades de colaboración.
 - Durante enero de 2025, comprometimos nuestro apoyo como Institución Interesada a la postulación de la FUNDACIÓN CHILE al llamado a concurso de la ANID para “Centros Tecnológicos para la Innovación 2025”, cuyo objetivo general es “crear un centro para impulsar la innovación, el conocimiento y las soluciones que aborden el desafío de la interrelación de la mitigación y adaptación para enfrentar riesgos climáticos, a través de acciones concretas que garanticen la sostenibilidad de los sectores productivos, contribuyendo a la resiliencia de los territorios y comunidades frente a amenazas de eventos extremos, particularmente en gestión hídrica

como eje estratégico de desarrollo”. El aporte comprometido por Anglo American es no pecuniario, pero está valorizado en \$5.167.500.000, compuesto por horas de trabajo del equipo de la Gerencia de Cambio Climático e Integración de Sustentabilidad y en el acceso a la información histórica del monitoreo de glaciares realizado por la Compañía.

b) Investigar a fondo el impacto de la minería en temas donde existe mayor incertidumbre, utilizando fuentes académicas de prestigio y validando la información con entidades externas independientes. Las áreas de estudio prioritarias son el impacto de las vibraciones de tronaduras y maquinarias en glaciares y el efecto del carbono negro o Black Carbon.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas, metas y compromisos se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Anglo American, a través de los monitoreos comprometidos para LBI, va a generar mucha información y conocimiento acerca de vibraciones, depositación de MPS y Black Carbon, así como la variación interanual de glaciares. Esta información va a estar disponible a la comunidad a través de la plataforma ya mencionada, lo que servirá de base para que el mundo científico pueda realizar sus propios estudios y papers.*
- *Adicionalmente, se evaluará contratar a una entidad especializada para que haga estudios y papers a partir de la información del monitoreo, en la medida en que estén disponibles los recursos para ello.*

c) Mapear y monitorear experiencias de conservación y recuperación de glaciares, incluyendo las tecnologías que se han probado para ello, así como hacer benchmarking con operaciones mineras en Suiza y Canadá, que operan sobre o cercanos a glaciares y tienen avanzadas medidas de mitigación. Considerar a su vez el rol de los diversos actores, incluyendo al Estado.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Durante el año 2012, Anglo American realizó benchmarking de experiencias en mantención y crecimiento de glaciares para analizar su aplicabilidad en la Región Metropolitana. Entre las experiencias revisadas con distintas empresas, se cuenta:*
 - *Muros para acumulación de nieve en glaciar, que permitan la solidificación de la nieve que permita un crecimiento marginal del glaciar.*
 - *Cobertura de glaciares con lonas, disminuyendo tasa de ablación. La conclusión de la revisión internacional de esta experiencia es que funciona solo a pequeña escala, siendo metodologías costosas que no tenían resultados para los glaciares de la Región Metropolitana,*

- *Capturar agua de derretimiento en red de embalses para distribuir en comunidades. Considerando que el cambio climático ha acelerado el derretimiento de glaciares, se exploró regular el agua de derretimiento para ser distribuida a pequeñas localidades alrededor de la parte alta de la cuenca del Mapocho. Sin embargo, dado lo estrecho de los cajones cordilleranos del Mapocho y la cercanía de población al cauce, era inviable construir embalses en zonas que ya se encuentran muy pobladas, considerando además la gran cantidad de permisos que requeriría una iniciativa como la señalada.*
 - *Se evaluará la contratación de un estudio que identifique y analice las experiencias de conservación y recuperación de glaciares que se hayan desarrollado en el mundo, así como experiencias de mitigación de impactos en países con experiencia relevante en el tema como Canadá o Suiza.*
 - *Tomaremos contacto con Universidades y Mineras de esos mismos países para conocer sus experiencias.*
- d) Promover búsqueda de soluciones innovadoras a través de vigilancia tecnológica sobre mejores prácticas para conservar glaciares, innovación abierta, hackatones e integrando a las comunidades en la búsqueda de soluciones, de manera de movilizar el ecosistema de emprendimiento de soluciones basadas en conocimiento y tecnología, a la academia y a las comunidades.**
- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
 - *Como se mencionó más arriba, consideraremos la posibilidad de generar contactos con Universidades para realizar actividades conjuntas específicas en esta materia.*
 - *Algunos desarrollos que ya hemos realizado son los siguientes:*
 - *En su calidad de Presidente del Congreso de Expomin 2025, Patricio Hidalgo, presidente ejecutivo de Anglo American en Chile, comprometió la realización de un Desafío de Innovación Abierta (Desafío Innova Minería¹³) destinado al mundo universitario y de centros de formación técnica. Entre los desafíos incorporados, se incluyó la temática de glaciares. Esta iniciativa será ejecutada por la Fundación Chile y tiene premios de entre 2 y 20 millones para los postulantes seleccionados.*
- Se recibieron un total de 87 propuestas, de 20 universidades distintas, de 13 regiones del país. De éstas, 68 fueron admisibles y se seleccionaron 7 como finalistas para el Demo Day que se realizó en Expomin. Entre estos, uno relativo a glaciares: IA al servicio del hielo: Sistema inteligente para evaluar el riesgo glaciar usando*

¹³ <https://chileglobalventures.cl/convocatoria/desafio-innova-mineria/>

criterios científicos, propuesta recibida desde la Universidad de la Frontera.¹⁴

Si bien el jurado no seleccionó esta propuesta, tenemos planificada una reunión con el equipo a cargo del proyecto para conocer más detalles de la iniciativa y evaluar potenciales colaboraciones con el equipo.

e) Traspasar el conocimiento generado por Anglo American a Universidades y mundo académico. Compartir éxitos y fracasos, de forma de acelerar procesos de innovación en base a aprendizajes derivados de experiencias previas.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Los estudios que ha realizado Anglo American en los glaciares de mayor interés para la comunidad, se encuentran contenidos en la línea base de LBI, disponible en el sitio web del SEIA (https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/07/18/Anexos_Capitulo_3_Part_e_4.zip), por lo tanto, son públicos. Cabe señalar que durante el proceso de Adenda se entregó mayor información sobre depositación de MPS en otros glaciares, así como valores de velocidad crítica en cada glaciar cercano a Los Bronces.*
- *Además, existen otros estudios que a la fecha se han realizado en glaciares cercanos a Los Bronces, entre ellos Littoria, Paloma Este, Qbda Valenzuela y Qbda Dolores.*
- *Como se mencionó más arriba, consideraremos la posibilidad de generar contactos con Universidades para realizar actividades conjuntas en esta materia.*

f) Impulsar un programa de investigación en Glaciares, tomando como base experiencias previas en el tema.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Como se menciona en la respuesta a las recomendaciones 1b, 2 y 5, Anglo American está disponible para compartir sus estudios, conocimiento e información proveniente del monitoreo de glaciares con la comunidad científica y académica interesada, así como con el sector público. Además, como también se mencionó, tomaremos contactos con Universidades para identificar potenciales actividades*

¹⁴ La solución consiste en desarrollar un sistema inteligente de evaluación de riesgo glaciar basado en análisis multicriterio (AMC), cuya principal innovación es utilizar Inteligencia Artificial mediante modelos de lenguaje de última generación (LLM) para determinar automáticamente los pesos relativos de las variables involucradas, a partir de información científica actualizada y confiable, extraída desde literatura especializada.

conjuntas en esta materia. Se piensa partir con un seminario de difusión sobre el conocimiento existente sobre glaciares en la zona central.

g) Existen procesos mineros con mucho espacio para avanzar en el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras (polvo que se levanta en frente de carguío o traspasos en correas), o en transporte, en que puede evaluarse el uso de camiones impulsados por H2V.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *En términos de control del polvo, Anglo American utiliza las tecnologías más avanzadas disponibles, principalmente supresores de polvo en sus diversos procesos, y siempre estamos abiertos a implementar mejoras en este y otros ámbitos. Esto está incorporado en el EIA de LBI, donde se compromete para los caminos no pavimentados, la aplicación de supresores de polvo, en particular, en la Ruta G-245.*
- *Entre las acciones que tomamos, el 18 de diciembre del 2024 se realizó una reunión con proveedores de Climatech para evaluar nuevas tecnologías que puedan aportar en áreas como la descarbonización, eficiencia energética, reducción de huella de carbono y soluciones hídricas en diversos procesos de la industria.*
- *En la flota de transporte minero, la demanda de soluciones innovadoras también es alta, y la electrificación de estas flotas es una tendencia creciente en la industria, impulsada por la necesidad de reducir emisiones y costos operativos. En este contexto, el uso del hidrógeno como combustible ha avanzado significativamente a nivel internacional.*
- *Creemos en el potencial del hidrógeno para reducir las emisiones de carbono aunque, considerando que es una industria que se encuentra en un estado muy incipiente de desarrollo, somos conscientes de los desafíos técnicos, regulatorios y de costos que presenta este sector energético. Para demostrar nuestro compromiso con esta tecnología, hemos implementado varias iniciativas globales. Entre ellas, hemos desarrollado el camión minero nuGen™ (<https://h2chile.cl/2022/05/primer-camion-minero-a-hidrogeno-verde-es-presentado-en-sudafrica-por-angloamerican/>; <https://chile.angloamerican.com/medios/press-releases/pr-2022/2022-05-06.aspx>) y participado en proyectos como H2 Moves Europe, que despliega taxis de hidrógeno en París y Bruselas. En Chile, en agosto de 2021, produjimos la primera molécula de hidrógeno verde (H2V) en la Faena Las Tórtolas de Anglo American (<https://chile.angloamerican.com/medios/press-releases/pr-2021/2021-08-23.aspx>) y, en 2024, construimos conjuntamente el primer bus a hidrógeno en una alianza público-privada*

<https://chile.angloamerican.com/medios/press-releases/pr-2024/2024-12-11.aspx>).

- Además, el estudio que desarrollamos sobre el desarrollo de un valle de hidrógeno verde (H2V) en la zona central de Chile tuvo como objetivo contribuir con un análisis de oferta, demanda y actores relevantes para el desarrollo de la industria. Se identificó la necesidad de un enfoque integral que incluyera incentivos financieros, mejoras en la normativa y agilización de procesos administrativos. La colaboración entre el sector público y privado fue considerada clave para posicionar a Chile como un actor relevante en la industria del hidrógeno.
- Como eventuales clientes finales de hidrógeno, es crucial que las soluciones sean competitivas y seguras. Además del hidrógeno, estamos explorando otras tecnologías para avanzar hacia la descarbonización, considerando alternativas como flotas híbridas, sistemas de trolebuses y unidades 100% eléctricas, así como combustibles sostenibles.
- Como Anglo American a nivel global, estamos avanzando en nuestra hoja de ruta para reducir las emisiones en nuestra cadena de valor, específicamente en el transporte marítimo controlado. En 2024, alcanzamos un hito importante con la entrega del Ubuntu Liberty, el último buque de nuestra flota fletada de 10 buques Capesize graneleros de gas natural licuado (GNL) de doble combustible. Esta tecnología y la eficiencia mejorada del combustible permiten reducir las emisiones de carbono hasta en un 35% en comparación con los barcos con combustible convencional.
- En el Concurso de Innovación Abierta impulsado por nuestro Presidente Ejecutivo en su calidad de Presidente del Congreso de Expomin, se presentaron también proyectos relativos a la supresión de polvo. Tenemos planificadas reuniones con los equipos a cargo de las propuestas para conocer más en detalles sus desarrollos y evaluar potenciales líneas de trabajo.

h) Hacerse cargo del pasado, por ejemplo, buscando formas de compensación por los daños ya generados en la operación de la compañía.

- Si bien no existe un compromiso de compensación por la afectación al glaciar Infiernillo, pues el período en que ello ocurrió la normativa no lo exigía; nuestra actividad minera actual sí contempla múltiples formas de compensación, muchas de ellas superiores a las exigidas y ello, por tanto, se hace cargo de impactos previos.
- Es muy importante tener en consideración que cuando Exxon, anterior propietaria de la mina, afectó el glaciar Infiernillo hasta el año 2000, las exigencias de la sociedad y, por lo tanto, también las normativas, eran diametralmente distintas a las actuales. Esto significa que esa acción fue realizada con la autorización de la autoridad pertinente.

- *Ahora bien, en el contexto actual, no es posible pensar en proyectos que puedan afectar glaciares, por eso el diseño de LBI considera minería subterránea sin impacto en superficie, la que pese a ser mucho más costosa en términos económicos, es la única alternativa viable para ser coherentes con nuestro propósito de hacer una minería responsable.*
- *Es importante aclarar que hablar propiamente de daños en materia ambiental es un asunto que es competencia exclusiva de los tribunales ambientales y, en este sentido, no existen causas judiciales pasadas ni en curso sobre algún daño en el componente glaciar que Anglo American deba hacerse cargo. Sin perjuicio de ello, nuestras RCA aprobadas sí contemplan múltiples formas y medidas para hacerse cargo de los impactos previstos sobre este componente.*

i) Impulsar un acuerdo país para aunar voluntades e iniciativas que apunten a la conservación de glaciares.

- *Reconocemos que tanto el Estado de Chile como la comunidad internacional promueven acuerdos orientados a la conservación de los glaciares: El 2025 ha sido nombrado como el Año Internacional de la Preservación de los Glaciares por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y en el Parlamento chileno se han propuesto distintos cuerpos legales que buscan proteger los glaciares como reservas de agua dulce y conservar su biodiversidad. Como Anglo American estamos absolutamente disponibles para participar, colaborar y contribuir en estos esfuerzos, tanto a nivel de entrega de información y conocimiento como a través de la ejecución de una minería responsable y sustentable, respetando nuestro propósito y los lineamientos de nuestro Plan Minero Sustentable (<https://chile.angloamerican.com/sustentabilidad/plan-minero-sustentable.aspx>). Esto, como ya lo hemos mencionado, lo hemos manifestado a la Dirección General de Aguas (DGA), ofreciendo colaborar en iniciativas y/o proyectos de investigación asociados a la protección y conservación de glaciares.*

Monitoreo

2. Se sugieren los siguientes análisis para el tema de monitoreo de Glaciares.

- a) **Analizar aquellos aspectos en que el estudio de Estado del Arte del debate Minería y Glaciares en Zona Central de Chile identifica la necesidad de contar con más monitoreos y estudios, cruzarlo con monitoreos comprometidos con Anglo American para LBI y complementar o mejorar los mecanismos de monitoreo.**
 - *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*

- *Se realizará el análisis para identificar aquellos ámbitos en que el estudio identifica que existe poca información científica, con los monitoreos comprometidos para LBI, para saber en qué ámbitos se mantendrá el estado actual de desinformación o información insuficiente.*

b) También se recomienda utilizar métodos contrafactuales para hacer monitoreo de glaciares en condiciones similares y compararlos con los que están cercanos a la operación de Los Bronces.

- *Desafortunadamente, no podemos asumir esta recomendación, pues Anglo American no cuenta con posibilidades presupuestarias para asumir un compromiso como éste, pero, como ya se ha mencionado, dado que toda la información del monitoreo será pública, si algún organismo público o privado asumiera la responsabilidad de monitorear un glaciar que pudiera considerarse contrafactual, estaríamos 100% disponibles para hacer análisis conjuntos.*

c) Por último, se sugiere utilizar el seguimiento satelital para el monitoreo de glaciares y humedales altoandinos.

- *Esto está parcialmente alineado con nuestros compromisos.*
 - *Respecto al seguimiento satelital, uno de los reportes que tiene que hacer Anglo American para todos los glaciares que se monitorearán de acuerdo a lo comprometido por la RCA de LBI, es registrar la diferencia en los glaciares entre una temporada y otra a partir de análisis espectrales con imágenes satelitales.*
 - *Respecto a los humedales altoandinos, Anglo American cuenta con un estudio realizado el 2014, sin embargo, la RCA de LBI no contempla la realización de otros estudios en la materia, pues esto escapa a la temática de glaciares.*

3. Buscar espacios de colaboración con el Estado para apoyar su capacidad para procesar y analizar información de monitoreo de glaciares, ya que compromete su función de fiscalización y lo hace dependiente del auto reporte. En este aspecto se sugiere evaluar formas de integrar a la DGA en la gestión y análisis de información de las estaciones de monitoreo en altura, que pueden contribuir con información muy relevante. Para ello se sugiere estudiar experiencias de colaboración público-privada en redes de monitoreo, por ejemplo, Agromet.

- *Como ya se mencionó ante la Recomendación N°1. A), Anglo American realizó un acercamiento con la DGA en el que ofreció poner a disposición toda la información recabada por la compañía acerca de glaciares.*

4. Colaborar en monitoreo y medidas con operaciones vecinas (colaboración Los Bronces / Andina) y otras empresas mineras.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Existe coordinación y colaboración con Andina para el monitoreo de Glaciares y otros ámbitos. Se realizan algunos monitoreos en conjunto y además de esto Anglo American tiene que monitorear tres glaciares que se encuentran dentro de Andina. Es importante señalar que la colaboración es en la toma de datos, pues los informes son independientes, toda vez que la legislación obliga a que cada empresa debe hacerse cargo de manera individual de sus compromisos.*
- *En base al Memorándum de Entendimiento (MOU) dado a conocer el 20 de febrero de 2025 por Codelco y Anglo American, es posible afirmar que ambas compañías están trabajando de manera coordinada para que el desarrollo del plan minero conjunto anunciado contemple acciones de resguardo a los glaciares del área de influencia, evitando su afectación, pero además se fomente la investigación que permita la adaptabilidad de éstos en el escenario actual de cambio climático. De esta forma, el MoU explicita que el proyecto resguardará los compromisos socioambientales vigentes de Andina y Los Bronces, promoverá el cuidado de los ecosistemas altoandinos y su biodiversidad, dado el actual escenario de cambio climático y su impacto en glaciares.*

Efectos de las operaciones de AA sobre el aporte hídrico de los glaciares a la RM

5. Se sugiere dimensionar claramente el aporte de los glaciares al agua de la RM y en qué periodo ocurre. Esto permitiría pensar en medidas de mitigación o compensación que contribuyan a mejorar la seguridad hídrica de la RM a través de una mirada multisectorial.

- *Esto se encuentra parcialmente alineado con los estudios que hemos realizado.*
- *Es importante señalar que las operaciones de Anglo American están sobre la cuenca del Mapocho y que el principal aporte glaciar a la Región Metropolitana está en la cuenca del Maipo (80% vs. 20%, aproximadamente).*
- *Pese a lo anterior, hemos realizado algunos estudios que identifican el aporte glaciar de los glaciares de Yerba Loca. Por ejemplo, en el marco del EIA Los Bronces Integrado, se determinó que el aporte del glaciar Altar Sur entre los años 2012 a 2015 se estima un caudal medio anual de 12,6 l/s¹⁵.*

¹⁵ Anexo GL-3 del EIA Los Bronces Integrado

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/07/18/Anexos_Capitulo_3_Parte_4.zip

- *Se evaluará la posibilidad de estimar cuánto aportan los glaciares cercanos a la faena a la cuenca del Mapocho, pero no es posible comprometer esto para la región completa debido a los altos costos que ello implicaría.*
- *Si bien existen estudio sobre el aporte hídrico de los glaciares en la cuenca alta del Maipo, estos corresponden a estimaciones del aporte glaciar mediante modelos¹⁶, existiendo pocos estudios directos que entreguen data medida en los glaciares de mayor relevancia en dicha cuenca.*

6. Proyectar la evolución futura de los glaciares en el entorno y el impacto de las operaciones de AA sobre ellos.

- *Sí, eso está considerado en la información que hemos entregado para los EIA y DIA.*
- *En el EIA de LBI hay un estudio con proyecciones futuras. Esa información es pública y está disponible en el sitio web del SEIA¹⁷. Por ejemplo, en el caso del glaciar Altar Sur, ubicado en la parte alta de la microcuenca Yerba Loca, en Adenda¹⁸ del proyecto Los Bronces Integrado, se indica que la superficie cubierta de detritos en el glaciar Altar Sur ha aumentado a una tasa de 1,6% anual en el periodo 2012-2017, con lo cual, considerando una tendencia lineal y asumiendo que la condición climática se mantenga en forma similar a futuro en términos de precipitaciones y de temperatura, el glaciar Altar Sur podría quedar cubierto de detrito en un periodo estimado del orden de 20 años. Esto conlleva cambios en su hidrología resultante de la capacidad de aislación que dichos detritos tienen, y su consecuente cambio en el balance de energía superficial del glaciar.*

Temas adicionales

7. Acciones de educación general acerca de glaciares y en temas ambientales. Considerar la posibilidad de llevar a alumnos y comunidades a conocer glaciares cercanos.

- *Ver respuesta a Recomendación 1.a).*
- *Por motivos de seguridad y de continuidad operacional, no es posible comprometer la organización de visitas de comunidades a los glaciares que están dentro de la operación.*

¹⁶ Caracterización de la hidrología glaciar de la cuenca del Río Maipo mediante la implementación de un modelo glacio-hidrológico semi-distribuido físicamente basado
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/132835>

¹⁷

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&i_d_expediente=2143785006

¹⁸ Respuesta 274 de Ítem III de Adenda LBI.

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2020/09/30/be0_03-Item-III-Adenda-PLBI_ver0.pdf

- *Respecto a los glaciares que están cerca de la operación, por motivos de seguridad y salud de las personas, no es posible comprometer la organización de visitas de comunidades a estos glaciares.*

8. Implementar formas de poner en valor los glaciares para la comunidad a través de iniciativas turísticas o de divulgación del conocimiento.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *Como ya hemos mencionado, Anglo American cuenta con gran cantidad de información relativa a los monitoreos que ha realizado por largo tiempo de los glaciares cercanos a su área de influencia. La disponibilización de esa información es, sin duda, una puesta de valor.*
- *Además, la Compañía también ha realizado un trabajo importante con comunidades para poner en valor la montaña (no necesariamente a los glaciares): a través de una mesa de trabajo con las 3 comunidades arrieras de Lo Barnechea, se trabaja para mantener y fomentar su actividad tradicional y potenciar la actividad turística, contando con 1) un protocolo específico de ingreso para que mediante el camino industrial de Los Bronces puedan acceder a las zonas de veranadas e invernadas, y de contacto con los arrieros de Colina y Los Andes; y 2) apoyándolos mediante iniciativas de desarrollo local, como capacitaciones y entrega de alimento animal, especialmente durante 2020 a 2022, en época de sequía y pandemia, que contribuyó a que las comunidades se pudieran mantener en el territorio.*
- *Adicionalmente, durante los años 2020, 2021, 2022 y 2023, la Fundación Anglo American financió el Proyecto Centro de Formación de Montaña, ejecutado por el Programa Aventura Ltda., que benefició a más de mil personas. El objetivo general del proyecto fue crear un espacio de difusión y formación en habilidades y técnicas de actividades de naturaleza y de montaña, que permita poner en valor los atractivos y beneficios que ofrece este medio, generando competencias para el desarrollo de actividades recreativas que aporten al bienestar humano y de mayor complejidad técnica y de carácter productivas, fomentando el desarrollo de actividades y deportes al aire libre de forma segura y sustentable, por medio de una institucionalidad que proyecte esta iniciativa en el largo plazo, en beneficio de la comunidad local y participantes.*
- *Por último, durante el año 2024, Anglo American firmó un convenio de Membresía con la Fundación Centro de Formación de Montaña, el que vino a institucionalizar el trabajo realizado por los últimos 4 años con el Centro de Formación de Montaña.*

9. Hacer evaluación y gestión de riesgos de derrumbes de glaciares sobre trabajadores y comunidades.

- *Sí, nuestras estrategias, políticas y metas se encuentran alineadas con esta recomendación.*
- *En LBI hay comprometido un estudio de riesgos de remoción en masa en la Alta Cordillera -que incluye el área de glaciares-, eso se entregará a la SMA y será público. Esto se asocia al cumplimiento del CAV-39 denominado “Actualización Periódica del Análisis de Susceptibilidad del Terreno a la Generación de Remociones en Masa”, el cual se divide en sector Los Bronces y sector Yerba Loca; en febrero del 2025 se entregó la actualización del sector Los Bronces y la actualización de Yerba Loca será entregada una vez inicie la construcción de la Fase Subterránea, la cual aún no tiene fecha de inicio. De todas formas, se estima que no hay riesgos para las comunidades asociados a derrumbes de glaciares, toda vez que estos están fuera del alcance de las mismas, tal como se presentó en el marco de la Adenda¹⁹ de Los Bronces Integrado.*

III. Conclusiones y Compromiso de la Compañía

Como compañía agradecemos profundamente el interés y buena disposición de los miembros del Foro a participar de la iniciativa, contribuir con su tiempo, su experiencia y conocimiento

Valoramos las diversas recomendaciones que hemos recibido para mejorar la sostenibilidad y transparencia de nuestra gestión de recursos hídricos y estamos comprometidos con mejorar continuamente nuestro desempeño.

Como se refleja en las respuestas contenidas en este documento, Anglo American ha acogido una parte significativa de las recomendaciones recibidas. Muchas de ellas ya se encuentran incorporadas en los estándares, políticas y procesos de la compañía, lo que demuestra que las temáticas planteadas están en sintonía con nuestras políticas y estándares.

En los casos en que no ha sido posible acoger las recomendaciones, se ha explicado con transparencia las razones técnicas, estratégicas o de viabilidad que lo justifican.

Algunos de los compromisos que queremos destacar:

- La implementación de una plataforma de información ambiental de libre acceso, en la cual abriremos un espacio para que stakeholders puedan participar del diseño de la experiencia de usuario y contribuyan así a un mejor resultado.
- Compartiremos la valiosa información que hemos recopilado de glaciares con el mundo académico y centros de estudio, para contribuir de esta forma a generar conocimiento e investigación científica al respecto. Un paso importante en este sentido es la realización de un seminario durante el segundo semestre del 2025 donde convocaremos a diversos actores interesados en el tema, como un primer paso para abrir espacios de colaboración.

¹⁹ Ítem III Adenda Los Bronces Integrado, respuestas 187 a 193 y Anexo AD-151
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2020/09/30/be0_03-Item-III-Adenda-PLBI_ver0.pdf

- En todos aquellos aspectos en que las recomendaciones coinciden con nuestra estrategia, políticas o estándares, donde ya tenemos avances importantes, nos comprometemos a mantener nuestros esfuerzos por mejorar continuamente nuestro desempeño y plantearnos metas ambiciosas que contribuyan a una minería más sustentable.

Anglo American reafirma así su voluntad de continuar fortaleciendo sus procesos de transparencia, rendición de cuentas y sostenibilidad, y valora profundamente la existencia de este espacio de diálogo y colaboración.