

PROCEDIMIENTO: Reclamación Judicial

MATERIA: Reclamación Judicial del artículo 20 de la ley 19.300 y del artículo 17 N° 5 de la ley N° 20.600

RECLAMANTE: Cristóbal del Río Siggelkow

RUT: 6.879.207-K

ABOGADO PATROCINANTE: Solange Davis Fletcher

RUT: 12.168.467-5

RECLAMADO: Servicio de Evaluación Ambiental (Comité de Ministros)

RUT: 72.443.600-5

REPRESENTANTE: Valentina Durán Medina

RUT: 7.931.778-0

EN LO PRINCIPAL: Deduce recurso de reclamación judicial. **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos. **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Forma de notificación. **EN EL TERCER OTROSÍ:** Patrocinio y poder.

ILUSTRE PRIMER TRIBUNAL AMBIENTAL

MARIE SOLANGE DAVIS, abogado, en representación convencional, según se acreditará, de Cristóbal del Río Siggelkow (el “Titular”), Rut N°6.879.207-k, titular de la observación, reclamación en relación a la **observación número 769** (Falta de Información Esencial Glaciares), ambos domiciliados para estos efectos en calle Camino Huallalolén 19.411 Lo Barnechea, a V.S. Ilustres respetuosamente digo:

Dentro de plazo legal y de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (“LBGMA” o “Ley N°19.300”) y el artículo 17 No5 de la Ley No20.600 que Crea los Tribunales Ambientales (“Ley N°20.600”o “LTA”), vengo en interponer recurso de reclamación judicial en contra de la Resolución Exenta N°202399101359 de fecha 28/04/2023. de la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (la “Resolución Reclamada” y “SEA”, respectivamente), en su calidad de Secretaria del Comité de Ministros (“Comité o CM”). Dicha resolución plasma lo acordado previamente por el Comité de Ministros integrado por los Ministros del Medio Ambiente, de Salud, de Economía, Fomento y Reconstrucción, de Agricultura, de Energía, y de Minería, de conformidad con la Resolución.

Por medio de la Resolución Reclamada, se ejecutó el acuerdo dicho Comité, adoptado en sesión ordinaria del 17 de Abril de 2023, el cual resolvió aprobar el proyecto Los Bronces Integrado Anglo American en contra de la resolución de calificación ambiental de la Dirección Ejecutiva R.E. N°20229900122, del 2 de mayo de 2022, que calificó desfavorablemente el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto “Los Bronces Integrado”.

Solicitamos a V.S. que, la Resolución Reclamada del Comité de Ministros sea declarada ilegal. Cabe destacar que la evaluación del EIA de Los Bonces Integrado efectuado por los profesionales del Servicio de Evaluación Ambiental por más de 3 años, señala en su número 252, en diecinueve razones, por qué el proyecto no cumple con los estándares ambientales ni técnicos afirmando que el proyecto pone “riesgo el futuro abastecimiento hídrico de la Región Metropolitana”.

Solicitamos que lo expuesto en el ICSARA del SEA sean tomados en valor, al igual que la resolución de la Directora del SEA del año 2022 N°20229900122 , rechazando el proyecto Los Bronces Integrado y en consecuencia, dejar sin efecto la R.E. N°202399101359 de fecha 28/04/2023 del Comité de Ministros , por las razones de hecho y de derecho que a continuación se exponen:

I. RESUMEN EJECUTIVO

Mediante la Resolución Reclamada, el Comité de Ministros vino a sucumbir a las presiones económicas y laborales de las que fue objeto por diferentes medios, prensa y lobby. En efecto, solo así se explica una decisión que desobedece por completo a lo resuelto en ICSARA del SEA después de mas tres años de evaluación del EIA de Los Bronces Integrado, en donde se evidencia que el titular hace “uso de normas sin acreditar idoneidad” al mismo tiempo que “el titular no mide contaminantes transportados por los vientos como el carbón negro o (BC) u hollín”..., afectando seriamente la masa glaciar circundante, reserva y abastecedora de agua de la Región Metropolitana. Convengamos además que el MP-2,5 (partícula contenida en los mencionados contaminantes), es el causante de más de 5 mil muertes al año en Chile.

Es por esa razón y ante un oficio de la Subsecretaría de Salud ORD. B32 No479 de fecha 3 de Noviembre de 2021 en su letra “g” señala “...el proponente no reconoce que el proyecto **generará riesgo para la salud de la población**, derivado del deterioro de la calidad del aire por el aumento de las emisiones atmosféricas basales”.

Así las cosas, tenemos dos hechos gravísimos que el mencionado Comité de Ministros no tomó en consideración y que son de la mayor gravedad, sin perjuicio del riesgo la salud de la población y la afectación de la masa glaciar principal abastecedora de agua en el contexto de cambio climático, poniendo en riesgo el abastecimiento hídrico en donde vive el 43% de la población de Chile. Es por lo anterior y por respeto al trabajo serio de profesionales del estado que durante años evaluaron este proyecto es que pedimos que la resolución del Comité de Ministros sea declarada nula e ilegal porque evidentemente las razones que tuvo para calificar positivamente el proyecto no obedecen a razones técnicas ni fundadas, sino a presiones económicas y políticas.

Comité de Ministros.

Es así como el Comité de Ministros en su resolución demuestra un gran desconocimiento de la situación y solo basa su decisión en medidas compensatorias como:

- a) “reemplazar calefactores de leña por eléctricos en al menos 89 viviendas alrededor de la ruta G-21, la principal vía de acceso al proyecto”
 - b) “Eliminar las paradas de camiones en el centro de operaciones de La Ermita, con el fin de disminuir las emisiones a combustión en la ruta G-21.”
 - c) “Pavimentar caminos locales en los alrededores de la ruta G-21, G-245 y carretera de acceso a Los Bronces, con el fin de disminuir material particulado”.
 - d) “Aspirado de calles en ruta G-21 durante todo el año, con especial atención ala ruta cercana a La Ermita, Corral Quemado, Las Varas, 23 y 24. Todo lo anterior, con reporte anual a la Superintendencia del Medio Ambiente.”
 - e) “Instalación de nuevas estaciones de monitoreo en La Ermita y Corral Quemado con el fin de un seguimiento continuo de material particulado (MP2,5 y MP10) y meteorología.”
 - f) “Implementar un “Plan de Alerta Temprana” entre el sector Quinchamalí y la localidad de La Ermita, con actualización anual de Modelo de Calidad de Airee informe trimestral de las medidas de la nueva estación de La Ermita, contrastando aportes atribuibles al Proyecto v/s línea base”.
- Si analizamos estas medidas, son todas relacionadas con la ruta G-21 y alrededores, como el sector de Quinchamalí en plena avenida Las Condes. Estas medidas están extraordinariamente desenfocadas del objeto tanto del EIA como de la R.E. N°20229900122, del 2 de mayo de 2022, que apunta a las emisiones de la faena y a la salud de las personas. Las medidas evidencian una transacción de mitigaciones pero no apuntan ni al objeto del EIA, (no se menciona la G-21 en términos ambientales, solo en el aumento de flujo de camiones, buses y vehículos en general), ni tampoco a la causa del rechazo del proyecto Los Bronces Integrado en 2022. La ruta G-21 no es la base del problema de la actual afectación de los glaciares como dice el ICSARA del SEA del 2021, como veremos mas adelante, ni de los estudios nacionales ni internacionales respecto al derretimiento de los glaciares en el área de influencia de Los Bronces como lo demostraremos en los puntos siguientes.

II. RECLAMACIÓN

Nuestro recurso de reclamación se basa principalmente, en la observación presentada con el número 769 (Falta de Información Esencial Glaciares), presentada en el proceso de participación ciudadana de 2019 para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Los Bronces Integrado de Anglo American.

En el citado estudio, la minera dice no afectará la masa glaciar en donde se encuentra ubicado el proyecto, todo esto, sin presentar ningún estudio serio que así lo amerite, quedándose sólo en una afirmación sin sustento.

En nuestra observación planteamos que no existen en el EIA estudios objetivos e independientes que demuestren que el no impacto sobre los glaciares por parte de la minera, tiene sustento en la ciencia, la observación y el monitoreo. Como veremos más adelante, esto lo podemos demostrar; ya existe con la actual operación una afectación importante de influencia en los cambios superficiales de los glaciares Olivares en el Centro de Chile.

Durante el proceso de evaluación ambiental, los encargados del SEA en la evaluación del proyecto le pidieron a la minera durante el proceso datos para sustentar la supuesta “no afectación de los glaciares”, pero la minera nunca pudo aportar estudios, normas y mediciones que sustentaran lo sostenido, sólo aplicó una norma suiza de manera equivocada, lo que es muy grave pues supone dolo o desconocimiento, ambas situaciones de mucha gravedad y que ameritan un rechazo al EIA. Así se comprueba de manera manifiesta el nivel de improvisación en el EIA, que junto a afirmaciones como la anterior, hace dudar incluso del cumplimiento de la RCA de 2007 con la cual está operando en la actualidad la referida minera, pues también existen glaciares en su área de influencia directa y la minera demuestra un absoluto desconocimiento de las normas a aplicar en la medición en la afectación de los glaciares, lo que amerita de manera urgente la revisión de la actual RCA.

En nuestra observación 769 sostuvimos que la minera se refería a la área de influencia principalmente bajo el concepto de la afectación por tronaduras pero no incluía otros criterios y señalamos que no incorporaba lo manifestado por el Servicio de Evaluación Ambiental en lo referido a:

Criterio 1: “el área de influencia corresponde al espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos”, lo que involucra el área donde se encuentra el túnel del proyecto.

Criterio 2: el área de influencia se entiende como el espacio terrestre, aéreo o acuático, dependiendo arriba, del elemento del medio ambiente receptor, con lo cual dicha obra subterránea, y el área donde está circunscrita, no está exenta de ser considerada.

Criterios 3 y 4: el área de Influencia incluye los elementos del medio ambiente que son objeto de protección del SEIA, de acuerdo al artículo 11 de la Ley y artículo 18 del Reglamento”.

Efectivamente planteamos en nuestra observación 769 que de conformidad al artículo 15 bis de la Ley No19.300, sobre Bases Generales del Medioambiente la minera no aportaba en el EIA información esencial en lo relacionado a los impactos que provocaría el proyecto Los Bronces Integrado. Es tan así que presentaron una norma equivocada para ese fin, sin ni siquiera poder definir el impacto sobre las personas con las partículas MP-10 y MP-2,5 como lo hizo presente la Subsecretaría de Salud al respecto. Tampoco presentaron los impactos actuales sobre los glaciares comprobados por estudios internacionales en el área de influencia.

Tan precaria es la presentación hecha por Anglo American en relación a la afectación de glaciares y a la falta de información y monitoreo actual que no presenta información y gráficos de los parámetros de contaminación de los glaciares del área de influencia directa, lo que hace muy difícil que pueda presentar un modelo predictivo de afectación a glaciares ya que la minera carece de un sistema y control de la afectación por partículas MP-10 y MP-2,5 (Black Carbon), y tampoco presenta gráficas relacionadas con el efecto refractario de los glaciares (albedo), sin contar con una medición clara en este sentido para la actual explotación, lo que hubiese servido de modelación y parámetros en su EIA. El estudio *Anthropogenic influence on surface changes at the Olivares glaciers; Central Chile* da cuenta de las mediciones que la minera no ha realizado o directamente esconde, tan grave lo uno como lo otro, porque habla de una grave precariedad y negligencia en su actual operación y los impactos provocados por la misma sobre la masa glaciar.

Cronológicamente, tenemos que el propio Servicio de Evaluación Ambiental concluye lo mismo en relación al EIA presentado por Anglo American, señalando en el ICSARA que la minera aplica normas equivocadas para medir el impacto de sus futuras operaciones en los glaciares. Lo anterior pareciera obvio ya que como señalamos antes Anglo American tampoco ha realizado mediciones y monitoreos de sus actuales emisiones depositada sobre la masa glaciar durante estos años. Lo anterior es algo extremadamente grave tomando en cuenta la extrema sequía que vive Chile central hace más de 10 años y en donde la Santiago depende principalmente como fuente de reserva de agua de las masas de hielo existentes en las cuencas del Mapocho y Maipo. Concordamos plenamente con el SEA en relación a que debe invocarse el principio precautorio frente a esta inminente y evidente amenaza de abastecimiento hídrico de Santiago en donde vive prácticamente el 45% de la población de Chile.

Así, luego de casi dos años de evaluación por parte del SEA la minera no fue capaz de dar sustento a su posición de “no afectación de glaciares”, solo incorporando una norma equivocada para la medición de polvo, así quedo refrendado en el ICSARA del Servicio de Evaluación Ambiental publicado en Julio del 2021, que está plasmado en el número 152, que pasamos a citar y nos detendremos punto por punto en destacar lo que es coincidente al estudio presentado 9 meses después en Amsterdam. Creemos por lo tanto citar por completo estas conclusiones del ICSARA de Julio de 2021, ya que luego de dos años de evaluación del proyecto Los Bronces Integrado, los profesionales del Servicio de Evaluación Ambiental llegan a conclusiones que son alarmantes para la población de Santiago, su abastecimiento hídrico y el medio ambiente en relación a los glaciares y completamente coincidentes al estudio recientemente publicado.

III. ICSARA Julio 2021 SEA

“152. Con base a todos los antecedentes del proyecto, expuestos por el Gobierno Regional se concluye **que el proyecto en evaluación se relaciona de manera perjudicial con la “Promoción del uso sustentable y estratégico del agua en la Región”** y con la promoción de un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región”(en: Estrategia Regional de Desarrollo) considerando resumidamente los siguientes puntos:

a. **El titular se hace uso de una norma “Ordinance on Air Pollution Control (OAPC) – Suiza”, sin acreditar su idoneidad para ser utilizada como referencia para la medición de PMS sobre masas glaciares.** Dicha norma, tiene por objetivo el control de la contaminación del aire y los límites que prescribe sirven para la protección del suelo y la protección indirecta de la salud de la población. **La particularidad de los ecosistemas Glaciares y periglaciares no admiten una homologación con los objetos de protección de dicha norma, por lo tanto su aplicación fuerza una parametrización de umbrales de contaminación que no son aplicables a los ecosistemas glaciares, ni tampoco responde a las características situacionales de los ambientes de montaña locales.**

b. **Que el titular no mide contaminantes transportados por los vientos como el carbón negro o (BC) u hollín, otros residuos de combustión y los aumentos de temperatura que genera la circulación de vehículos, maquinaria y la faena minera, que por lo tanto el balance energético entre la interfaz superficie-atmósfera estaría insuficientemente estudiado, y que la alteración de los albedos de los glaciares implica una ablación acelerada de las masas glaciares.**

(actualmente la minera no mide los contaminantes MP- 10 y MP-2,5 que se depositan sobre los glaciares y que según el es, Anthropogenic influence on surface changes at the Olivares glaciers; Central Chile, y que de muestra que por influencia de esa contaminación los glaciares del área de influencia de Los Bronces han retrocedido de manera mucho más acelerada que el resto del área. Esta contaminación también podría estar afectando a las personas en la actualidad pero la falta de mediciones hace imposible tener certezas de lo mismo. Debido a lo anterior es que necesaria la revisión de la RCA de 2007, por la nula información respecto a la afectación a la salud de las personas y en la afectación de los glaciares vitales en el abastecimiento hídrico de la región metropolitana.

c. **Que el Titular no logra descargar impactos sobre las masas Glaciares inmediatas al proyecto, como el glaciar La Paloma, ni tampoco cercanas, como el glaciar Olivares Alfa, acotando el área de influencia a áreas cercanas a las salidas y entradas de los túneles proyectados, coartando el análisis y el proceso de predicción y evaluación de impactos del proyecto.**

d. **Que en los antecedentes indican aumentos porcentuales importantes sobre el nivel base de 22% (Estación Piedra Carvajal) y 36% (Estación Sulfatos) en fase de construcción (año 2024), y de 55%(Estación Piedra Carvajal) y 68% (Estación Sulfatos) en fase operación (año 2030), que bajo la norma utilizada como referencia (Norma Suiza) se considerarían aún muy por debajo de los niveles de potenciales consecuencias, sin embargo, estudios como los expuestos se han referido al significativo aporte de MPS proveniente de la gran minería del sector y sus consecuencias sobre las masas glaciares. Sumado a una lectura incorrecta del sistema de caracterización vientos En consecuencia, el Titular no da cuenta certera en los análisis realizados sobre las complejidades del sistema de vientos ni tampoco sobre las micro-dinámicas atmosféricas que derivan en aportes directos de MPS sobre las zonas glaciares y peri glaciares cercanas.**

e. Que el titular descarta el registro de MPS por la Estación Sulfato basándose en análisis de vientos con una lectura inconexa y que además son contradictorios con otras investigaciones científicas realizadas en el sector (precedentemente citados en este documento).

f. Que la fase subterránea del Proyecto se desarrolla bajo el "Santuario de la Naturaleza Fundo Yerba Loca". Zonificada como Áreas de Preservación Ecológica, conforme al Art 8.3.1 1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), que conforme al dictamen de la CGR N°39766i2020, las áreas de Preservación Ecológica, definidas en instrumentos de planificación territorial, deben ser consideradas como áreas colocadas bajo protección oficial. Que además el proyecto se emplaza al interior del Sitio Prioritario de Conservación de la Biodiversidad N° 14, denominado "Altos de la Cuenca del Mapocho" y que las faenas subterráneas se emplazan en el subsuelo del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca Dando cuenta de la mayor importancia relativa de la zona para la biodiversidad regional

g. Que tanto la cuenca alta del río Mapocho, como la cuenca alta del Río Maipo prestan importantes servicios ecológicos a la Región Metropolitana, entre los que destaca el abastecimiento de agua para el uso de las actividades humanas, toda vez que los regímenes hidrológicos de ambas cuencas son del tipo nivo-pluvial, es decir los caudales de agua disponibles para el uso humano provienen en gran medida del deshielo y de la fusión estival de glaciares

h. Que el Instituto Nacional de Estadísticas no realiza proyecciones que arrojan un aumento sostenido de la población en la Región Metropolitana, toda vez que en el año 2017, habitaban 7.508.690 personas y se proyectan 8.814.243 hab antes al año 2035 es decir durante la vida útil del proyecto aumentará la presión sobre los ecosistemas para proveer directamente agua para consumo humano a más de 1 millón 300 mil personas, a lo cual también se debe sumar el aumento de demanda de las actividades productivas asociadas a la dinámica demográfica de la región.

i. Que variadas investigaciones científicas establecen como vínculo causal entre la deposición de partículas de polvo generadas por la actividad minera y la pérdida crítica de masa glaciar, como es el caso específico del Glaciar Olivares Alfa, entre otros (UTFSM 2014, Fernando 2020, Shaw T y otros, 2021, Cetec8da y otros, 2014; Malmros y otros, 2016; Ayala y otros, 2020; Farias-Barahona y otros, 2020).

j. El resultado de la interacción entre la actividad minera a gran escala, como amanezca potencial sobre la masa glaciar, la exposición de números glaciares situados en las cercanías de las obras superficiales de la faena minera, el aumento de la vulnerabilidad de los Glaciar en el contexto del cambio climático que se suma a las presiones antropogénica, configuran un inminente riesgo de seguridad Hídrica para la región.

k. Que el equilibrio de los sistemas y periglaciares influyen también sobre el equilibrio del sistema.

l. Que el sector de localización del proyecto minero pone en riesgo las posibilidades de adaptación y resiliencia de la capital nacional frente al cambio climático.

m.. Que el proyecto agrega presión a la cuenca, aumento los niveles de vulnerabilidad de la misma y por lo tanto a la prestación de los servicios ecológicos.

n. Que al margen de las deficiencias del EIA presentado por el titular, ya mencionadas precedentemente, existen factores externos que suman variables que acrecientan la incertidumbre sobre la sustentabilidad ambiental del proyecto, estos son; la prolongación sostenida de los periodos de sequía y los efectos cumulativos del cambio climático, factores que tienen potencial influencia de afectación negativa y sinérgica sobre el aporte del sistema de glaciares del entorno del proyecto al sistema hídrico de las cuencas altas de los ríos Mapocho y Maipo (cuenca del río Olivares tributario del río Maipo).

o. Que en consideración de la fragilidad y criticidad de la zona para el abastecimiento de agua a la Región, y ante la existencia de numerosos estudios el que otorgan evidencia para vincular a la minería de gran escala con la afectación de glaciares en la cuenca alta del río Mapocho y en la cuenca alta del río Maipo, los que incluso entregan información que contradice los estudios presentados por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago solicitó mediante el ORD 2674 (del 30.10.2020), al titular presentar estudios elaborados por un tercero imparcial, con experiencia y prestigio demostrable y mediante una metodología probada y adaptada al caso, que dé cuenta con imparcialidad las implicancias del proyecto sobre los glaciares, las napas subterráneas y la calidad de aire, de manera de contar con evidencia científica aportada por personas no incumbentes.

p. Que en consecuencia, la presencia de factores asociados a las deficiencias que presenta el EIA para descargar la generación de daños ambientales, **sumados a la inestable situación que**

configuran los factores eternos al proyecto y las proyecciones de población de la Región Metropolitana, generan una situación de crítica de incertidumbre que justifica insoslayablemente la aplicación del principio ambiental "precautorio"¹².

q. Sobre el principio de derecho ambiental precautorio" señala Bermúdez (2014)¹³ que "los efectos sinérgicos, pluralidad de causalidades, daños que se manifiestan en el largo tiempo o mucho después de ocurrido el hecho causal, entre otros factores, son todos demostrativos de esta compleja relación. Desde esta perspectiva, **el principio precautorio impone una actuación anticipada, incluyendo las situaciones en que no se cuenta con la certeza absoluta de los efectos que un determinado hecho puede tener para el medio ambiente (,,,) (el ámbito de aplicación de este principio) opera en casos de una amenaza potencial, pero debido a la incertidumbre o controversia científica no es posible hacer una predicción apropiada del impacto ambiental**". Por cuanto el titular debió actuar conforme a ello, y estudiar a cabalidad el entorno glaciar próximo al proyecto presentando estudios independientes y representativos de las variaciones estacionales micro climáticas y orográficas del sector, tal como se ha solicitado en la Adenda de este proceso de evaluación.

r. Cabe recordar que la Declaración de Río de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), se refiere a dicho principio en su Principio '15 prescribiendo que. ' con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deben aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir o la degradación del medio ambiente".

s. Que, con todo, el Titular no descarta la afectación negativa con potenciales daños graves o irreversibles sobre los sistemas glaciares y peri glaciares situados en el entorno del proyecto incluyendo la cuenca alta del río Olivares (efluente del río Maipo) relacionado a la reducción y pérdida de reservas hídricas existentes en estado sólido, y dada la gran importancia estratégica de los sistemas glaciares para la provisión de agua para el desarrollo de las actividades en la Región Metropolitana de Santiago, resulta una situación de incerteza fáctica y jurídica, toda vez que primero los estudios presentados muestra deficiencias en sí mismos, sumado a que no se cuenta con estudios específicos avalados por terceros imparciales, con experiencia y prestigio demostrable, que ofrezcan evidencia que permita ratificar y validar los resultados de un EIA de la naturaleza como el que se evalúa, **dando lugar a una situación de riesgo para el abastecimiento, en cantidad y calidad, del recurso hídrico en la Región.**"

IV Agua en la Cuenca

Producción de Cobre y Utilización de Agua por Los Bronces de Anglo American en 2020

Datos:

A.-SE UTILIZAN 215.000 LITROS DE AGUA EN LA PRODUCCIÓN DE UNA TONELADA DE COBRE. Estudio realizado por ARIZONA DEPARTMENT OF MINES AND MINERAL RESOURCES , dirigido por el Dr. Madan M.

<https://www.granvalparaiso.cl/opinion/una-tonelada-de-cobre-se-produce-con-215-mil-litros-de-agua/>

B.- En 2020, Los Bronces produjo 324.700 toneladas de concentrado de cobre, además de una producción marginal de cátodos de alta pureza.

<https://chile.angloamerican.com/operaciones/los-bronces.aspx>

C.- En Chile se consume por habitante 170 litros de agua al día, según distintos estudios gubernamentales y privados.

<http://dpd.comunicaciones.uc.cl/2018/sabes-cuanta-agua-consumes-diariamente/>

D.- Censo 2017 arroja un total de 7.037 habitantes en la Región Metropolitana

<https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda>

E.- Tratamiento de Aguas Servidas

En la planta La Farfana de Aguas Andinas como promedio se tratan 11 mil litros por segundo, esto es 950.400.000 litros diarios, es decir, se recupera el 79% del agua utilizada por los 7 millones de habitantes. Según informes de gobierno el 100% de las aguas servidas de la RM son tratadas y sirven para el riego de 130 mil hectáreas. Cosa que no ocurre con el agua utilizada por la minería, por su alto grado de contaminación con arsénico y metales pesados, no es apta para regar ni una sola hectárea. Por eso las cifras de que la minería solo utiliza el 1% del agua de la RM no es real. Se comparan dos usos con dos resultados distintos. Cada cuenca debe tener un catastro de los usos del agua y no hacer una comparación a nivel nacional. El uso del agua de la minería en Calama no es el 1% de esa comuna, tampoco lo es en Copiapó, sostenemos lo mismo en la Cuenca del Mapocho en la RM:

<https://extension.cchc.cl/datafiles/21155.pdf>

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=95/b6/b0a28e0a07b31a1191ef4f1b80d1408cb206>

<https://eldefinido.cl/actualidad/pais/11202/El-100-de-las-aguas-servidas-de-Santiago-son-descontaminadas-con-este-proyecto-premiado-por-la-ONU/>

La producción de cobre de Los Bronces según las cifras entregadas por la propia minera Anglo American en su página web es de 324.700 toneladas de cobre fino. Por lo tanto, tenemos que en ese proceso de obtención de esa cantidad de mineral se utilizaron 69.810.500.000 al año, a razón de 215 mil litros de agua por tonelada. Si la cifra la dividimos por 12 meses, tenemos un consumo mensual de 5.817.541.666. Si esta cifra la dividimos por el consumo de cada habitante, (170 litros diarios) nos arroja un total equivalente a 34.220.833 en un mes y diariamente equivale a 1.140.694 habitantes.

Así tenemos que el consumo de agua de Los Bronces en relación al número de habitantes de la Región Metropolitana, equivale al 16% de la RM. A diferencia del agua domiciliaria el agua utilizada **por la minería no se recupera para otros usos**, en cambio el volumen utilizado por personas se recupera en un 79% y se utiliza en el riego de 130 mil hectáreas, (**Fuente, Aguas Andinas**). De esta manera tenemos por un lado que ese 16% en la práctica es mucho más relevante que el consumo humano de los habitantes de Santiago, debido a que el porcentaje utilizado por Los Bronces de Anglo American no vuelve a tener otro uso. Por otro lado no hay homologación entre los actores, una agua se recicla y va a la agricultura, (consumo humano), y la de Los Bronces pasa a ser un agua muerta, sin usos para el consumo ni la agricultura debido a sus elevados niveles de arsénico y metales pesados.. Así con el tratamiento de las aguas servidas, la incidencia del consumo utilizada por las personas, es mucho menor y de un menor impacto en el total de la cuenca.

V. Estudio Glaciares 2021

Influencia antropogénica en los cambios superficiales de los glaciares Olivares; centro de Chile

Universidad de Friburgo
Universidad de Chile
Centro de Estudio cambio Climático Valdivia

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969722021611?via%3Dihub>

El estudio plantea en su inicio lo siguiente: (referido al área de influencia de Los Bronces)

“Hemos investigado la fuente y el papel de las impurezas absorbentes de luz (LAI) depositadas en los glaciares de la cuenca de Olivares, en Chile Central. Los LAI pueden oscurecer considerablemente (albedo inferior) la superficie del glaciar, mejorando su fusión. Combinamos análisis de laboratorio químicos y mineralógicos de muestras de núcleos de superficie y hielo con mediciones de reflectancia espectral basadas en el campo para investigar la naturaleza y las propiedades de dichas IA. Utilizando mapas de albedo basados en teledetección, ampliamos la información local a la cobertura de todo el glaciar. Luego utilizamos un modelo para evaluar la sensibilidad del balance de masa superficial a un cambio en el albedo de hielo y nieve. Las observaciones superficiales a gran escala en combinación con el análisis del núcleo de hielo revelaron una historia de más de medio siglo de deposición de LAI. Encontramos rastros de **residuos mineros** en muestras de superficie de glaciares. Los glaciares con mayor pérdida de masa en la cuenca presentan concentraciones mejoradas de partículas de polvo superficial con bajas propiedades de reflectancia. Nuestros resultados indican que las partículas de polvo con

una fuerte capacidad de absorción de luz se han movilizado de los relaves de las minas y se han depositado en las superficies de los glaciares cercanos. La evaluación a gran escala a partir de observaciones basadas en satélites reveló un oscurecimiento (disminución del albedo del hielo) en la mayoría de las lenguas glaciares investigadas de 1989 a 2018. El derretimiento de los glaciares es sensible al albedo de hielo.

Creemos que una disminución acelerada del albedo de nieve en invierno y primavera, desencadenada en parte por las impurezas superficiales, podría ser responsable de la pérdida de masa superior a la media encontrada en esta cuenca”.

El estudio va mas allá al identificar las partículas depositadas sobre la superficie de los glaciares en donde aparece a parte de partículas de rocas propias de la producción minera, Black Carbon que tiene directa relación con la quema del mismo en la faena por parte de camiones, generadores, calefacción y maquinaria en general.

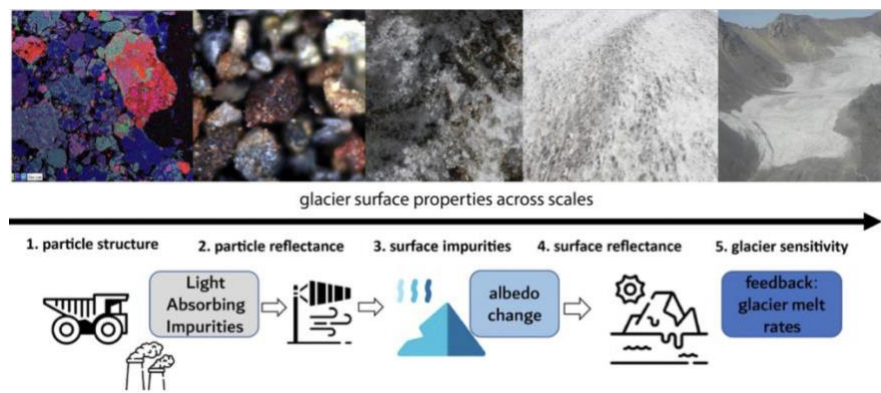
Así apoyado en datos de ACERA (Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento AG) que dice que solo 59 camiones tipo DUMPER (de gran tonelaje utilizados en la mina y botaderos de estériles) consumen al día 200 mil litros de petróleo, equivalente a una central termoeléctrica de 165 MW, pues son camiones con generadores eléctricos de 2,8 MW cada uno, provocando la depositación del black

carbon sobre los glaciares generando un inconmensurable daño al impedir el efecto albedo.

Es importante señalar que solo estos camiones de la faena consumen la energía 24/7, 365 días al año de una central de 100 MW pero sin RCA, por lo que insistimos es necesario revisar la otorgada el 2007, pues no considera este importante elemento de afectación a los glaciares ni tampoco como vimos mas arriba una modelación de vientos en el área de influencia, lo que ha llevado a una afectación evidente de los

glaciares con estas partículas. Mas adelante el estudio señala:

“Las impurezas en las superficies de nieve y glaciares consisten típicamente en aerosoles, fragmentos de roca de las paredes circundantes del valle, depósitos glaciares y/o materia orgánica (p. ej. Naegeli et al., 2015; Cook et al., 2016; Dal Farra et al., 2018; Barraza et al., 2021). Las impurezas absorbentes de luz (LAI) son materiales que presentan una alta absorción en el rango visible del espectro solar (390-700 nm, Dal Farra et al., 2018). Los LAI se agrupan típicamente en carbono negro (BC), materia orgánica y polvo mineral (Warren, 1980), y pueden reducir considerablemente el albedo de nieve y hielo (Takeuchi et al., 2001). BC se refiere al componente fuertemente absorbente de luz del hollín y se emite tanto de forma natural como antropogénica por la combustión incompleta de combustibles fósiles y la quema de biomasa.



La materia orgánica, como las sustancias húmicas, puede transportarse o producirse in situ a través de procesos biogénicos. Las mayores acumulaciones de materia orgánica se encuentran en los agujeros de crioonita en las superficies glaciares (Cook et al., 2016). Los crioonitas reducen sustancialmente el albedo de la superficie del glaciar (Takeuchi et al., 2001). Las partículas de polvo mineral presentan una amplia gama de diferentes propiedades de reflectancia (Dal Farra et al., 2018). Las principales fuentes de polvo mineral son las regiones áridas con baja cubierta vegetal donde se dispone y moviliza material de grano fino (Di Mauro et al., 2015). La producción y deposición de polvo mineral ha aumentado con el tiempo en muchas regiones (Di Mauro et al., 2015).

Se ha destacado una aceleración de la pérdida de masa glaciar para la cuenca del río Maipo en Chile Central desde 2010 (Farías-Barahona et al., 2020; Dussaillant et al., 2019; Hugonnet et al., 2021), en parte relacionada con el evento de mega sequía en curso (Ayala et al., 2020; Garreaud). Las observaciones de balance de masa in situ a largo plazo en el glaciar Echaurren Norte subrayaron esta tendencia, mostrando una mayor pérdida de masa desde 2009 (WGMS, 2021; Farías-Barahona et al., 2019; Masiokas et al., 2016). La cuenca de Olivares, una subcuenca dentro de la cuenca del río Maipo (Fig. 2), presenta una tasa de pérdida de masa de glaciares más del doble de alta desde mediados de la década de 1950 ($0,29 \pm 0,1$ m p.c. e. año⁻¹) en comparación con los glaciares de las subcuencas circundantes (Farías- Dussaillant et al. (2019) informaron de una pérdida de masa acelerada similar dentro de la cuenca de 2000 a 2018 y

encontraron tasas de balance de masa excepcionalmente negativas para los glaciares Olivares Alfa ($0,85 \pm 0,1$ m w.e. año⁻¹) y Paloma Norte ($0,97 \pm 0,1$ m w.e. yr⁻¹).

Hasta la fecha, esta pérdida de masa de glaciares superior a la media sigue siendo inexplicable. Se han sugerido vínculos causales entre el papel de las partículas de polvo de la actividad minera y la dramática **pérdida de masa de glaciares, en particular para Olivares Alfa y Paloma Norte (Cereceda Balic et al., 2014; Malmros et al., 2016; Farías- Barahona et al., 2020; Ayala et al., 2020)**, Cereceda-Balic et al. (2020) encontraron concentraciones sustancialmente más altas a. C. en la atmósfera y en muestras de nieve de Olivares Alfa en comparación con el glaciar Bello (arropa de Colorado) más meridional.

Ambos glaciares están situados a ≈ 60 km de distancia de la capital Santiago (Cereceda- Balic et al., 2020), que también representa una importante fuente de contaminación atmosférica, como para la BC urbana (Huneeus et al., 2021; Lapere et al., 2021). Alfonso et al. (2019) y Rowe et al. (2019) mostraron un aumento de las concentraciones de LAI antropogénicos en muestras de nieve para diferentes sitios en Chile Central. Los autores destacaron concentraciones elevadas no solo de BC, sino también de polvo mineral, lo que tiene efectos significativos en las propiedades de reflectancia de la nieve”.

Este acucioso estudio señala de manera tajante la influencia antropogénica en el derretimiento mas acelerado de algunos glaciares en donde el Black Carbon y el polvo mineral son evidentemente los responsables de este derretimiento comparativamente mas acelerado.

“La mayoría de los LAI encontrados en la superficie de los glaciares estudiados en la cuenca de Olivares son partículas de polvo mineral ($>99 \pm 1\%$). Las muestras clasificadas **como hielo sucio (Fig. 3) presentan una concentración de LAI > 200 g m⁻²**; hielo con pocos residuos, entre 50 g m⁻² y 200 g m⁻²; y hielo brillante, <50 g m⁻². El hielo brillante muestra una relación OC/CE menor, lo que significa un mayor contenido de CE en comparación con el contenido de OC (Fig. 3B y Fig. Apéndice A.7). En promedio, las concentraciones de OC son aproximadamente diez veces más altas que las concentraciones de EC, pero ambas con una variabilidad relativamente alta de muestra a muestra. La mayor parte de la OC en las muestras de Olivares Alfa, Beta y Paloma Norte proviene de fuentes no fósiles, mientras que la mayoría de la CE es de origen fósil (fig. Apéndice A.7). Encontramos una concentración notablemente alta de EC fósil en las muestras de Paloma Norte tomadas en 2019 (Fig. Apéndice A.7). Para Juncal Sur, Barroso IV y Cerro Negro, el número de muestras es insuficiente para ser representativo (<5)”.

Anthropogenic influence on surface changes at the Olivares glaciers; Central Chile

Es evidente la responsabilidad actual de la minera en la afectación de los glaciares en su área de influencia, pero que no es registrada por la misma a las autoridades ambientales, ¿negligencia?, ¿incapacidad técnica?. Cualquiera sea la razón deja claro que es evidente que al no haber podido dimensionar el irreparable impacto sobre las masas glaciares circundantes a la faena actual difícilmente pudo plasmar en su EIA los efectos y afectaciones futuras sobre estas masas de hielo y vitales reservorios de agua. Así quedó plasmado en el ICSARA del SEA en Julio de 2021 como lo citamos mas arriba en lo que podría ser una futura faena minera debajo del glaciar La Paloma y también quedó demostrado en el estudio suizo Influencia antropogénica en los cambios superficiales de los glaciares de Olivares; Chile Central en donde como hemos podido comprobar a través de los estudios científicos del señalado estudio , la afectación a los glaciares del área de influencia es enorme y mucho mas pronunciada que los que no se encuentran en esa área. Por lo tanto insistimos en nuestra reclamación que el proyecto debe ser rechazado por falta de información esencial de la futura afectación de los glaciares en el área de influencia de las operaciones futuras.

También por la grave afectación actual a los glaciares con partículas de polvo mineral, demostrada científicamente en el estudio suizo, solicitamos la revisión de la RCA de 2007. Solicitamos invocar **el Principio Precautorio, como lo señala el SEA en su ICSARA de Julio de 2021, la que invoca impone una actuación anticipada, incluyendo las situaciones y estudios expuestos mas arriba, en donde existen certezas con lo referente a la afectación de los glaciares y el riesgo de abastecimiento hídrico a la Región Metropolitana.**

VI Cambio Climático

Durante muchos años se pretendió hacer aparecer el concepto de cambio climático como una simple “estratagema” de ambientalistas para generar un cierto pánico en la población y así detener “proyectos productivos” para el país.

Hoy tanto las cifras como la experiencia de una de las sequías más severas que ha soportado el país y en especial la zona centro del país ha hecho no solamente que los gobiernos locales, sino el gobierno central deba tomar medidas aceleradas para mitigar esta situación. La ocurrencia de incendios forestales cada vez mas intensos y devastadores en intensidad y número, una disminución cada vez mas acentuada de las precipitaciones, el alza de las temperaturas, teniendo año a año record nunca vistos en Chile, provocando un daño enorme en la actividad agrícola y una escases cada vez mas marcada de agua para el consumo humano no hacen mas que demostrar que el cambio climático es una realidad.

Los estudios internacionales son lapidarios, Chile es uno de los países con mayor afectación del mundo en lo que se refiere al alza de las temperaturas y a la disminución de las precipitaciones.

Si consideramos que el 43% de la población de Chile vive en la Región Metropolitana, y que cada año por mas periodos el suministro de agua domiciliaria depende de lo que entreguen los glaciares, no solo en los meses de verano, sino ya en la mayoría del año. es extraordinariamente temerario lo que ocurrió con el Comité de Ministros en relación la resolución de la Dirección Ejecutiva SEA R.E. N°20229900122. Es temeraria debido a que estudios y medidas gubernamentales refrendan lo que sostenemos en relación a la disminución de las precipitaciones y alza de temperaturas lo que conlleva a una fragilidad en lo referente al suministro de agua para el consumo de los habitantes de la Región Metropolitana.

Es mas grave aún si es que el propio SEA habla de que este proyecto, “pone en peligro el futuro suministro hídrico de la Región Metropolitana” y que por otro lado un estudio internacional en donde participa la Universidad de Chile junto a prestigiosas universidades de Suiza, afirma que los glaciares en el área de influencia de Los Bronces han retrocedido un 35% mas que el resto de los glaciares de la cordillera central en las mismas condiciones de altura, temperatura y exposición al sol. Es literalmente el “Estado” invisibilizando a “las instituciones del Estado”.

En este contexto el 10 de Noviembre de 2023 el SEIA ha evacuado un documento denominado : **“Criterio de Evaluación SEIA: Cambio Climático en la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico”, el cual debe ser tomado en cuenta para todas las evaluaciones ambientales.**

Así en el primer párrafo de la presentación señala: “En un contexto de crisis ambiental, nos enfrentamos al aumento de la contaminación, la pérdida de biodiversidad y el cambio climático (CC). Con esta realidad, Chile ha tomado decisiones siendo uno de los 193 Estados miembro que firmó, en septiembre de 2015, la Agenda 2030 para el Desarrollo Universal, cuyo objetivo 13 Acción por el Clima, indica la necesidad de adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.

Nos preguntamos como puede el Comité de Ministros estar tan desconectado de las políticas ambientales que manejan las propias instituciones del Estado encargadas de resguardar el patrimonio ambiental del país y la salud de las personas. La Subsecretaría de Salud es clara en señalar que este proyecto de Los Bronces Integrado pone en riesgo la salud de las personas.

Por otra parte la minera funciona ya en la actualidad con una verdadera central termoeléctrica de 165 MW en sus 59 camiones Dumper con generadores eléctricos de 2,8MW c/u, pero al ser fuentes móviles no son consideradas “peligrosas”, evidentemente un vacío legal. Que con evidencias claras en la afectación a la masa glaciar, no es difícil imaginar que el nuevo proyecto tendrá aún una mayor incidencia en factores como el aire y el material particulado MP-10 y MP-2,5 de afectación directa a personas y glaciares y con esto a las reservas de agua, pudiendo generar en el futuro un daño económico incalculable, junto a una gravísima crisis sanitaria.

No es responsable aumentar la presión en la cuenca del Mapocho y la del Maipo, como afirma el SEA en su ICSARA del 2021 debido a que el proyecto también afecta a la masa glaciar de la cuenca del Maipo , principal abastecedora de agua de la Región Metropolitana.

La evidencia es contundente, pedimos respetuosamente al Tribunal Ambiental que deje sin efecto la aprobación de el proyecto Los Bronces Integrado por revestir un serio riesgo para la salud de las personas y poner en riesgo el abastecimiento hídrico del 44% de la población de Chile que vive en la Región Metropolitana.

POR TANTO,

RUEGO A V.S.I. , tener por interpuesto recurso de reclamación interpuesto y acogerlo en todas sus partes.

PRIMER OTROSÍ: Sírvasse V.S.I. en tener por acompañados los siguientes documentos:

1.- Observación 769 PAC “Falta de información glaciares”

2.- Documento Subsecretaría de Salud ORD: B32/N° 4729 del 26 de noviembre de 2021.

3.- Estudio **Influencia** antropogénica en los cambios superficiales de los glaciares Olivares; centro de Chile. Original: “Anthropogenic influence on surface changes at the Olivares glaciers; Central Chile”.

Laboratory of Environmental Chemistry, Paul Scherrer Institute, Villigen, Switzerland

^b Institute of Earth Observation, EURAC research, Bolzano, Italy

^c Glaciología y Cambio Climático, Centro de Estudios Científicos (CECs), Valdivia, Chile

^d Department of Geosciences, University of Fribourg, Fribourg, Switzerland

^e Oeschger Centre for Climate Change Research, University of Bern, Bern, Switzerland

^f Department of Geography, Remote Sensing Laboratories, University of Zurich, Zurich, Switzerland

^g Institute of Geography and Oeschger Centre for Climate Change Research, University of Bern, Bern, Switzerland ^h ^h

^h Departamento de Geografía, Universidad de Chile, Santiago, Chile

4.- Documento Criterio de Evaluación SEIA: “Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico” Documento Digital N°202399101883 del 10/11/2023.

SEGUNDO OTROSÍ: Sírvasse S.S. autorizar, que las resoluciones que se dicten en autos se notifiquen por medio de correo electrónico, designando al efecto el siguiente:

solange.davis@gmail.com

TERCER OTROSÍ: Sírvasse S.S. tener presente que designo abogado patrocinante y confiero poder a la abogada doña MARIE SOLANGE DAVIS FLETCHER, con las facultades indicadas en ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, las cuales se dan por expresamente reproducidas, una a una y especialmente las de demandar, iniciar cualquier otra especie de gestiones judiciales, así sean de jurisdicción voluntaria o contenciosa, reconvenir, contestar reconveniones, desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los recursos o términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitadores, aprobar convenios, cobrar y percibir, domiciliada para estos efectos en calle Darío Urzúa N° 1.572, comuna de providencia, ciudad de Santiago.

Cristóbal del Río Siggelkow

Rut: 6.879207-k

cristobaldelrios@gmail.com

