EN LO PRINCIPAL: Denuncia incumplimiento a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del Proyecto hidroeléctrico Alto Maipo; PRIMER OTROSÍ: Acompaña documentos; SEGUNDO OTROSÍ: Téngase presente.

SR. SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (SMA)

ANTHONY LAWRENCE PRIOR CARVAJAL, [redacted] en calidad de representante y vocero de la Red Metropolitana No Alto Maipo y Presidente del Comité Ambiental Comunal de San José de Maipo (CAC); **MARIA JESUS MARTINEZ**, [redacted] licenciada en geografía, también representante de la Red Metropolitana No Alto Maipo; ambos domiciliados para estos efectos en [redacted] respetuosamente a usted manifestamos:

Que en virtud de lo establecido por los artículos Nº 21 y 47 de la Ley Orgánica Constitucional de la Superintendencia del Medio Ambiente, en adelante LOSMA, los comparecientes ya individualizados venimos en presentar una denuncia por incumplimiento de lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N° 256 del año 2009, otorgada al Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM), cuyo titular es la Sociedad Alto Maipo Spa, Rol Único Tributario N° 76.170.761-2, representada legalmente por el señor [redacted].

En efecto venimos en denunciar específicamente la afectación del glaciar Mesón Alto (San José de Maipo) como consecuencia de la ejecución de obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico mencionado, específicamente en relación a su obra gruesa del túnel El Volcán hacia el sector del Yeso.

Como parte de la comunidad, expresamos nuestro más profundo pesar ante los recientes hechos que afectan a esta importante reserva de agua dulce como es el glaciar Mesón Alto, por lo que acudimos a la SMA, dada la preocupación que nos envuelve, con la esperanza de que nuestro clamor sea escuchado.

A continuación, pasamos a exponer los antecedentes de hecho y derecho que fundamentan la presente denuncia:

1. <u>Antecedentes de Hecho:</u>

- **<u>Antecedentes específicos que explican la presente denuncia:</u>**

El martes 17 de marzo del presente año, a eso de las 13.20 horas, tuvo ocurrencia un gran desprendimiento de masa del glaciar Mesón Alto en Cajón del Maipo, lo cual fue presenciado por

lugareños y visitantes de la zona, para posteriormente ser masivamente denunciado en las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, WSP) por cientos de usuarios, habitantes de San José de Maipo.

El glaciar Mesón Alto Maipo se localiza en el cerro del mismo nombre, en las cercanías del Embalse El Yeso.

En esta zona se desarrolla también la construcción del túnel El Volcán (de 14 km de extensión) de la hidroeléctrica Alto Maipo. El túnel El Volcán está siendo construido simultáneamente desde dos frentes: desde el punto de inicio en el Valle Las Arenas (V1), y desde el sector del Yeso (V5).

Tanto las tronaduras en esta área, como la presencia del glaciar Mesón Alto y su posible afectación, no fueron informadas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Alto Maipo, ni en ninguno de los documentos de gestión asociados y por tanto no fueron evaluadas por la autoridad.

El titular jamás informó (en ninguno de sus documentos de gestión) sobre la existencia de glaciares en esta área, ni mucho menos declaró algún tipo de afectación a éstos; por otra parte, el titular se comprometio a no utilizar tronaduras en la construcción de los túneles, razón por la cual, los hechos observados en la ejecución del proyecto no solo implican gravísimos daños no previstos o no declarados, sino también serios incumplimientos de la RCA que autorizó ambientalmente el proyecto, los cuales se indican en detalle más adelante en la presente denuncia.

A continuación, se presentan dos imágenes generadas en Google Earth para contextualizar la ubicación del glaciar Mesón Alto Maipo respecto de las obras del Alto Maipo, tanto del túnel El Volcán como de las obras que conectan dicho túnel con el del Alfafal II. También se ubica el punto desde donde se obtuvo el registro fotográfico que acompaña esta denuncia.

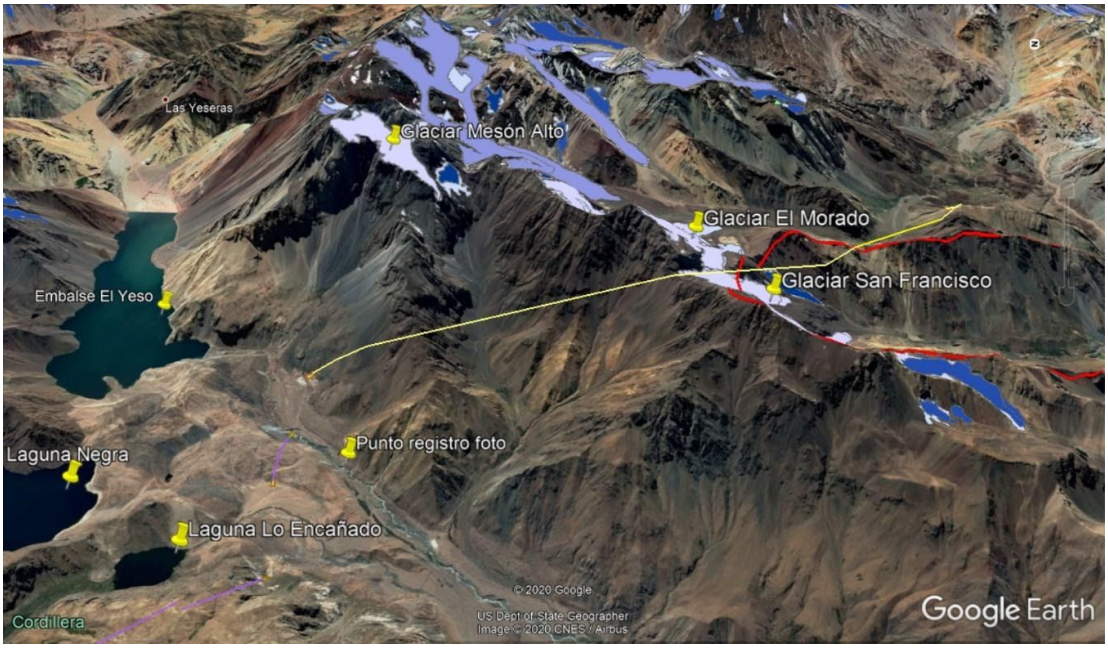

Imagen 1: Ubicación de glaciar Mesón Alto. En amarillo el trazado túnel El Volcán. En violeta túnel Alfalfal II, en rojo límites del área del Monumento El Morado, y ubicación de hitos :glaciar El

Morado, glaciar San Francisco, punto de registro de las fotos, laguna Encañado y Negra y Embalse Yeso.

Imagen 2: Detalle de las obras construida en área de influencia del glaciar a partir del kmz proporcionado por la empresa en proceso sancionatorio a la SMA.

Según testimonios de montañistas y operadores turísticos, señalan que el sábado 14 de marzo del presente año, tres días antes del desprendimiento del glaciar, trabajadores de Alto Maipo los hicieron esperar hasta 40 minutos para salir de la cortina del Embalse El Yeso a causa de que se estaban ejecutando tronaduras.

Es importante señalar que tal como se establece en la RCA y el PDC, Alto Maipo tiene la obligación de informar de manera oportuna la ejecución de tronaduras, algo que no fue realizado en esta ocasión, pues no hubo señalética informando el calendario de tronaduras en terreno ni tampoco está disponible en la página web actual (versión anterior sí las informaba).

Denunciamos entonces que estamos ante un daño no previsto que constituye una afectación de este glaciar y con esto, las reservas de recurso hídrico de las fuentes de abastecimiento del río Yeso, causado eventualmente debido a la construcción del túnel El Volcán de la hidroeléctrica Alto Maipo y el uso de tronaduras no autorizadas ni informadas en la zona bajo el glaciar Mesón Alto.

Algunos vecinos del sector pudieron captar un registro fotográfico que se muestra a continuación, además de un registro audiovisual que se acompaña en Otrosí. Dicho registro tiene las siguientes coordenadas: 397.439,64 m E / 6.271.637,59 m S.

Se observa a continuación las 3 fotografías (video se acompaña a la denuncia):

Foto 1: Desprendimientos glaciar Mesón Alto, martes 17 de marzo de 2020, a las 13.20 horas.

Foto 2: Desprendimientos glaciar Mesón Alto, martes 17 de marzo de 2020, a las 13.20 horas.

Foto 3: Desprendimientos glaciar Mesón Alto, martes 17 de marzo de 2020, a las 13.20 horas.

La ley 19.300 y normativas complementarias establecen que todo tipo de afectación que sufran los glaciares deben ser informados, evaluados, prevenidos y en el caso de aprobarse proyectos cuya área de influencia contenga glaciares, las Resoluciones de Calificación Ambiental correspondientes deberán incluir medidas de monitoreo, prevención y mitigación de los impactos evaluados. ¿Porque en este proyecto no se evaluaron dichos impactos?

Según lo establecido en el EIA de Alto Maipo (Capítulo 6, Tabla 6.4.11), las acciones u obras de la fase de construcción que generarán impactos ambientales son las siguientes:

a) *Excavaciones y construcción de obras subterráneas (túneles, cavernas de máquinas).*
b) *Construcción de obras civiles en superficie (bocatomas, sifones, subestación y puentes).*
c) *Instalación y operación de faenas y campamentos.*
d) *Habilitación y operación de acopio de marinas.*
e) *Habilitación y mantención de caminos de servicio para las obras.*
f) *Flujo vial asociado a la construcción de obras.*

Tales actividades descritas en el propio EIA del proyecto, generarán impactos ambientales reflejados en calidad del aire, presión sonora y vibraciones, riesgos, suelo, hidrología y calidad del agua, limnología, flora y vegetación, fauna terrestre, población, infraestructura y equipamiento comunitario, patrimonio cultural y unidades del paisaje.

Dichas actividades contenidas en el EIA, las podemos materializar en la construcción de las obras subterráneas y superficiales correspondientes al túnel El Volcán en zona de V5, sumado a la construcción de obras superficiales y subterráneas del túnel Alfalfal II, todas cuales están teniendo consecuencias negativas en el glaciar Mesón Alto.

Denunciamos el incumplimiento del numeral 12 de la Resolución de Calificación Ambiental, el que indica: "*Que el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos*."

La afectación del glaciar Mesón Alto es claramente un impacto no previsto. Y el titular, aun habiendo sido denunciado el hecho en 2015, aún no cumple con lo establecido en el numeral 12.

El titular incumple el numeral 12, pues no ha informado sobre esta situación. Es un impacto no previsto pues si bien en el numeral 8.3 de la RCA se establece un *"Programa de Monitoreo de Ruido y Vibraciones por ejecución de obras y tronaduras, en la Etapa de Construcción*", en el punto 8.3.1 correspondiente a los "*Lugares de Medición*", no se establece un punto localizado en el área del Yeso, donde se ubica el glaciar Mesón Alto.

Así mismo, se incumple lo establecido en el Programa de Cumplimiento aprobado por la SMA, particularmente lo contenido en el informe denominado "Plan de Manejo con la Comunidad" realizado por la empresa contratista Strabag, con fecha 25 de abril de 2015, adjuntando al PDC, asociado al cargo N°9 del procedimiento sancionatorio D-001-2017.

Se incumple lo establecido en el punto 4, titulado:

"4. Líneas de acción y Actividades para áreas de influencia directa e indirecta.

4.2 Objetivo Específico

Minimizar los impactos negativos del Proyecto, a través de la entrega de información oportuna, clara y pertinente a la comunidad local. Sobre las diversas actividades en ejecución del Proyecto."

En las ***"****Líneas de Acción"* se establecen*: "4.2.1 Estrategia de comunicación e información para la comunidad. Centrada en los siguientes aspectos; etapas y plazos de la construcción, flujos de transporte (días, horarios, entre otros), emisión de ruidos (tronaduras días y horarios aproximados).*

En las "*Actividades*", se establece: *4.2.1.1 Se elaborará un "informe de obras" con el fin de informar a las comunidades en forma regular, sobre las obras del proyecto, en sus dimensiones horarios aproximados de trabajo en la zona. A través de una Cartilla Informativa.*

4.2.1.2 Se hará entrega esas cartillas informativas a la comunidad en forma previa al inicio de cada etapa de construcción.

4.2.1.3 Se elabora un plan de Tráfico. Para mayor información remítase al Plan de Gestión de Tráfico HSS-PLN-004.

4.2.1.4 Se elabora un informe periódico, respecto a la emisión en ruido (tronaduras), para informar a la comunidad sobre las fechas en las que realizarán (siempre y cuando la tronadura sea cercana a la comunidad o se encuentre en un acceso público)."

En el punto 7 del mismo documento, se indican las "*Medidas Complementarias*", las que señalan que: "*Con la finalidad de prevenir y controlar cualquier riesgo de molestias o conflictos con la comunidad local, se considerarán las siguientes acciones:*

-Se elaborará una Cartilla Informativa de Ejecución de Obras, para ser comunicado a las distintas comunidades locales y ***página Web de PHAM*** *con el fin de informar a las comunidades y organizaciones que realizan visitas al sector de las actividades del Proyecto. El Programa será entregado a PHAM previo a dar inicio a las obras. El Programa será distribuido por el contratista."*

En relación a lo anterior, la página web del proyecto, en su versión anterior, publicaba el Programa de Actividades con el calendario de tronaduras, hecho que no ocurrió en esta ocasión.

A continuación, una imagen obtenida desde la página web en el año 2016:

ALTO MAIPO — HOCHTIEF-CMC CONSTRUCTORA NUEVO MAIPO S.A.

INFORME DE TRONADURAS

Semana 24

PROYECTO	PROYECTO HIDROELECTRICO ALTO MAIPO AM-CO610/620B	Periodo	6/13/2016	Hasta: 19-06-16	
1. Programa de Actividades					
EL VOLCAN					
Nr.	Descripcion de Actividad	Ubicación	Fecha	Horarios	Distancia de seguridad
1	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/13/2016	12.00 - 14.00	500MTS
2	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/13/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
3	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/14/2016	12.00 - 14.00	500MTS
4	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/14/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
5	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/15/2016	12.00 - 14.00	500MTS.
6	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/15/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
7	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/16/2016	12.00 - 14.00	500MTS.
8	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/16/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
9	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/17/2016	12.00 - 14.00	500MTS.
10	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/17/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
11	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/18/2016	12.00 - 14.00	500MTS.
12	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/18/2016	15.00 - 17.00	500MTS.
13	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/19/2016	12.00 - 14.00	500MTS.
14	TRONADURA	LAS ARENAS/LA ENGORDA	6/19/2016	15.00 - 17.00	500MTS.

Imagen 3: Ejemplo de información de calendario de tronaduras en página web del proyecto en el año 2016. La página actualizada, hoy, no cuenta con esa información. Incumplimiendo con su obligación de informar.

Y por último, en el *Anexo* de este documento, se indica: "*7. Aviso en letreros: la Información del horario y fecha de la tronada, hora de evacuación será publicada en letrero informativo ubicado en el lugar establecido en mutuo acuerdo con la comunidad residente del sector, en camino público aledaño y caminos de acceso los frentes de faenas de tronaduras en un lugar visible.*"

- **<u>Otros antecedentes relevantes:</u>**

La Estrategia Nacional de Glaciares[1] es clara en determinar que una de las causas que generan efectos adversos en la estabilidad y pérdida de masa en los glaciares, es la construcción de hidroeléctricas en zonas cercanas a éstos, indicando precisamente: *"Las obras hidráulicas (canales, represas para generación de energía hidroeléctrica, turbinas, etc) también pueden generar una serie de impactos directos e indirectos sobre los glaciares. Desde la fase de estudios para centrales hidroeléctricas, centrales de paso y bocatomas hasta la implementación, construcción y funcionamiento de las mismas."*[2] <u>El documento señala además que los sondajes con explosivos y las emisiones de ruido asociadas a maquinaria pesada y el uso de tronaduras, las emisiones atmosféricas de material particulado, los efluentes líquidos (aguas servidas y residuos líquidos industriales), los residuos sólidos (domésticos, industriales peligrosos y no peligrosos) generan</u>

[1] Gobierno de Chile. Dirección General de Aguas. Estrategia Nacional de Glaciares. Página 160. 2009.
[2] UNESCO. Atlas de Glaciares y Aguas Andinos, El Impacto del retroceso en los recursos hídricos. 2019.

impactos en los glaciares y tienen ocurrencia en la construcción de centrales hidroeléctricas de pasada. Y por último el mismo documento señala que la construcción de túneles bajo los glaciares puede generar cambios en los glaciares que pueden afectar el balance energético y la masa de los glaciares por el aumento en la humedad.

Así también la Estrategia indica que la contaminación generada por actividades productivas en las áreas cercanas a los glaciares o sobre ellos, tiene como consecuencia la deposición de contaminantes sobre los hielos, lo que genera que se derritan más rápido ya que absorben mayor energía solar, como ocurrió con los glaciares Toro 1, Toro 2, Esperanza y Guanaco, entre otros, afectados por el polvo derivado de la construcción del proyecto minero Pascua Lama de Barrick Gold en la región de Atacama.

Denuncias anteriores sobre la misma materia:

La relación entre la construcción del proyecto Alto Maipo con consecuencias e impactos en el glaciar Mesón Alto es una materia que ha sido denunciada por la comunidad. Ya en agosto de 2015, las siguientes personas **Marcela Alejandra Mella Ortiz**, vocera de la "Coordinadora Ciudadana No Alto Maipo"; **Eduardo Héctor Laborderie Salas**, presidente de la "Cámara de Turismo Cajón del Maipo; **Maite Cecilia Birke Abaroa**, Concejal de la comuna de San José de Maipo; **Andy Neal Ortiz Apablaza,** ex, Concejal comuna de San José de Maipo, ingresaron una denuncia con registro fotográfico (ver en Anexos del presente documento) ante la SMA para ponerla en conocimiento sobre la situación indicando lo que a continuación se presenta (extracto):

"*En efecto, venimos en* ***denunciar la afectación de glaciares y los recursos hídricos que abastecen de agua al rio Yeso, durante tronaduras realizadas para la ejecución de "Obras del Sector el Yeso", Capítulo 4.3 de la RCA Obras Subterráneas, numeral 4.3.1 Túneles****, específicamente en el túnel de aducción, acceso y descarga El Volcán que conducirá las aguas desde los Esteros La Engorda, las Placas, Colina y el Morado y que finaliza en el sector del El Yeso.*

En el Área de descarga del referido túnel en el sector de El Yeso, se realizaron tronaduras durante la primera semana de marzo, en la ubicación correspondiente a las coordenadas UTM 19 - H 398997.24 mE y 6272541.14 mS, provocando el desprendimiento de una porción del glaciar Mesón Alto, que comprende un área englaciada ubicada entre las coordenadas UTM 19 - H 402726.00 mE y 6271402.00 mS y las coordenadas 403209.92 mE y 6272519,33 mS proximal área de las tronaduras (fotografías 29 de marzo en anexo).

Las tronaduras en esta área, la presencia del glaciar Mesón Alto y su posible afectación, no fue informada, ni evaluada en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Alto Maipo; el cual en lo referido a presencia de glaciares se limitó a informar sobre aquellos existentes en el Monumento Natural el Morado, lugar donde la empresa indicó que realizará parte del túnel de aducción de aguas para la central Alfalfal II, sin utilizar explosivos.

Por esta razón venimos en denunciar que la empresa no informó, ni evaluó el uso de explosivos y sus secuelas en las proximidades del glaciar Mesón Alto en la cuenca del río Yeso. Esta omisión en la información, es decir, no señalar la existencia de glaciares en esa área y, por tanto, no contar con un estudio de evaluación de las consecuencias que generarían estas tronaduras, provocó un riesgo ambiental no previsto y respecto del cual no se tiene certeza de su impacto

***cuantitativo ni cualitativo en esta zona específica y en su área de influencia. Junto con lo anterior, y en vista de que no hubo evaluación ambiental de estas actividades, el Proyecto no cuenta con medidas de mitigación, compensación y reparación que pudieron ser necesarias para la preservación del área mencionada.*"**

A continuación se adjuntan las fotografías presentadas en aquella denuncia del año 2015:

2. Antecedentes de Derecho:

El artículo 3º de la LOSMA, señala que la Superintendencia del Medio Ambiente, tendrá entre otras, las siguientes funciones y atribuciones:

> a) "Fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental (…).
>
> g) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de un proyecto o actividad genere un daño grave e inminente para el medio ambiente, a consecuencia del incumplimiento grave de las normas, medidas y condiciones previstas en dichas resoluciones.
>
> h) Suspender transitoriamente las autorizaciones de funcionamiento contenidas en las Resoluciones de Calificación Ambiental o adoptar otras medidas urgentes y transitorias, para el resguardo del medio ambiente, cuando la ejecución u operación de los proyectos o actividades, genere efectos no previstos en la evaluación y como consecuencia de ello se pueda generar un daño inminente y grave para el medio ambiente.
>
> o) Imponer sanciones de conformidad a lo señalado en la presente ley."

El artículo 47 de la LOSMA señala que el procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia. Específicamente en los incisos 3º y 4º, en atención a la Denuncia, señala:

"Las denuncias de infracciones administrativas deberán ser formuladas por escrito a la Superintendencia, señalando lugar y fecha de presentación y la individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su mandatario o representante habilitado. Asimismo, deberán contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y fecha de su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.

La denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un procedimiento sancionatorio si a juicio de la Superintendencia está revestida de seriedad y tiene mérito suficiente. En caso contrario, se podrá disponer la realización de acciones de fiscalización sobre el presunto infractor y si ni siquiera existiera mérito para ello, se dispondrá el archivo de la misma por resolución fundada, notificando de ello al interesado."

El artículo 54 de la misma ley señala que el Superintendente resolverá el procedimiento sancionatorio, dictando al efecto una resolución fundada en la cual absolverá al infractor o aplicará la sanción, en su caso.

Según los artículos 36 y siguientes de la LOSMA, las infracciones se clasificarán en gravísimas, graves y leves y las sanciones que puede aplicar la Superintendencia pueden ser:

- Amonestación por escrito.

- Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales.
- Clausura temporal o definitiva
- Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental.

POR TANTO,

y en razón de la exposición de los antecedentes de hecho y derecho efectuada precedentemente,

SOLICITAMOS A US.:

1. Tener por presentada y admitida a tramitación la presente denuncia.

2. Que con el mérito de los antecedentes que exponemos, se dé inicio a un procedimiento sancionatorio en contra del PHAM, por el reiterado y permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente por la autoridad.

3. Que en el caso improbable, que se considere que los antecedentes presentados no constituyen mérito suficiente, se proceda a iniciar un procedimiento de fiscalización en contra del PHAM, por el reiterado y permanente incumplimiento de sus compromisos evaluados ambientalmente.

4. Que como consecuencia de los procedimientos de fiscalización y sanción llevados a cabo por la autoridad, derivados de la presente denuncia, se proceda a calificar las infracciones expuestas como infracciones gravísimas y se proceda a sancionar al PHAM con una de las máximas sanciones dispuestas por la LOSMA, es decir, la revocación de su Resolución de Calificación Ambiental.

PRIMER OTROSÍ: Solicitamos a usted, tener por acompañado registro audiovisual del desprendimiento del glaciar Mesón Alto, correspondiente a grabación realizada por vecinos del sector, desarrollado con fecha 17 de marzo de 2020, a las 13:20 horas, tomado en las siguientes coordenadas: 397.439,64 m E / 6.271.637,59 m S.

SEGUNDO OTROSÍ: Solicitamos a usted, tener presente que las direcciones de correo electrónico de quien denunciamos son las siguientes: prior.carvajal@gmail.com y jesusmartinezleiva@gmail.com correspondientemente. A ellas le solicitamos hacernos llegar las notificaciones, citaciones, solicitud de antecedentes y cualquier otra información que usted requiera enviarnos.

ANTHONY PRIOR

[redacted]

[redacted]

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

AES GENER S.A. - ALTO MAIPO

DFZ-2020-2434-XIII-RCA

JUNIO 2020

	Nombre	Firma
Aprobado	**Claudia Pastore H.**	X Claudia Pastore Herrera Jefa Sección Ciudad y Territorio
Elaborado	**Evelyn Fuentes D.**	X Evelyn Fuentes D. Fiscalizadora DFZ

Tabla de Contenidos

TABLA DE CONTENIDOS **2**

1. RESUMEN. **3**

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA. **4**

2.1. ANTECEDENTES GENERALES. 4
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT 5

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. **5**

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. **6**

4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 6
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL. 6
4.3. ASPECTOS RELATIVOS AL SEGUIMIENTO AMBIENTAL. 6
4.3.1. Documentos Revisados. *6*

5. HECHOS CONSTATADOS. **7**

5.1. AFECTACIÓN DE GLACIAR 7
TABLA 1. 11
FIGURA 2. 12

6. CONCLUSIONES **14**

7. ANEXOS **14**

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental por motivo de una denuncia 81-XIII-2020 ingresada a la SMA y difundida en medios digitales, respecto del despresndimiento de una parte del glaciar Mesón Alto, en la comuna de San José de Maipo, debido a tronaduras realizadas por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM) de Alto Maipo SpA., localizado en la cuenca alta del río Maipo, al sur-sureste de la ciudad de Santiago, Comuna de San José de Maipo, Provincia de Cordillera. La fiscalización consideró el análisis de información a los antecedentes remitidos por el titular, en respuesta a la Resolución Exenta N°541 de fecha 27 de marzo de 2020 (Anexo 1), además del análisis de imágenes satelitales desarrollada por el Departamento de Gestión de la Información (DGI) de esta Superintendencia.

La unidad fiscalizable denominada AES GENER SA - ALTO MAIPO, cuenta con dos Resoluciones de Calificación Ambiental que calificaron ambientalmente favorable dos proyectos ambos considerados para el desarrollo del presente informe. El primero de ellos, denominado "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo" (PHAM), cuenta con calificación ambiental favorable a través de la RCA 256/2009, y consiste en la construcción y operación de un complejo hidroeléctrico de dos centrales de pasada (denominadas Alfalfal II y Las Lajas) ubicadas en la cuenca del río Colorado, que operarán en serie generando una potencia máxima de 530 MW, para entregarla al Sistema Interconectado Central (SIC), incorporando anualmente alrededor de 2.350 Gwh. Tanto las centrales como sus trazados de aducción de aguas se desarrollan principalmente a través de obras subterráneas, contemplando un total de 70 Km. de túneles en alta presión sin revestimiento, de los cuales aproximadamente 60 Km. corresponden a túneles hidráulicos de ambas centrales y el resto lo constituyen las ventanas de acceso a los túneles principales. La Central Alfalfal II aprovechará aguas conducidas subterráneamente desde las zonas altas de los ríos Volcán y Yeso, mientras que la Central Las Lajas aprovechará las aguas que se generan en la central Alfalfal II y la central existente Alfalfal I, más aquellas provenientes de las captaciones en la hoya intermedia del río Colorado. El segundo proyecto, denominado "Líneas de Transmisión Eléctrica S/E Maitenes-S/E Alfalfal y Central Alfalfal II-S/E Alfalfal", cuenta con calificación ambiental favorable mediante la RCA 443/2010, y consiste en la construcción de dos líneas de transmisión eléctrica (de 17,1 km aprox.) y en la ampliación de la S/E Alfalfal, para permitir la conexión del circuito proveniente de la S/E Alto Maipo.

La materia relevante objeto de la fiscalización corresponde a verificar la eventual afectación de glaciares en el sector, producto de la construcción del proyecto hidroeléctrico.

Esta Superintendencia a través del Departamento de Gestión de la Información (DGI) realizó un análisis espacial que permita identificar si hubo pérdida de masa en la fecha denunciada del desprendimiento. Al respecto, a través del Reporte Técnico denominado "Análisis de variación de la cobertura de glaciar Mesón Alto, sector El Yeso, Región Metropolitana" DGI señala que de acuerdo la diferencia del índice NDSI (Índice Normalizado de Diferencia de Nieves), se puede *"observar que no existen patrones evidentes de disminución del indicador salvo por una región que coincide con la ubicación del hecho denunciado…. sin embargo, no se puede descartar que este hallazgo esté asociado a otros efectos, como por ejemplo depositación de material particulado o incluso errores propios del proceso de geocodificación de la imagen"* . En las consideraciones del análisis se señala que "*los cambios o anomalía observadas no representan patrones evidentes de cambio, al no presentar agrupaciones relacionadas coherentes a la escala de observación de las plataformas disponibles… En síntesis, no se identificaron cambios coherentes a través de los métodos utilizados, pese a que no se puede descartar la existencia de desprendimientos menores no observables a la escala de las plataformas satelitales ocupadas, los que son intrínsecos a estructuras glaciares de tipo colgante*".
Por lo expuesto, no se cosntata el hecho denunciado.

Lo indicado precedentemente, no exime al titular de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo, respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la citada actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido en la misma por el equipo fiscalizador.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1. Antecedentes Generales.

<table>
<tr><td>Identificación de la Unidad Fiscalizable:
AES GENER S.A. - ALTO MAIPO</td><td>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:
En Construcción</td></tr>
<tr><td>Región: Metropolitana</td><td rowspan="3">Ubicación específica de la unidad fiscalizable:
Cuenca alta del río Maipo, al sur-sureste de la ciudad de Santiago, Comuna de San José de Maipo, Provincia de Cordillera</td></tr>
<tr><td>Provincia: Cordillera</td></tr>
<tr><td>Comuna: San José de Maipo</td></tr>
<tr><td>Titular de la unidad fiscalizable: Alto Maipo SpA.</td><td>RUT o RUN: 76.170.761-2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Domicilio titular: Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes.</td><td>Correo electrónico: nelson.saieg@aes.com</td></tr>
<tr><td>Teléfono: +56-02-2686 8939</td></tr>
<tr><td>Identificación del representante legal: Nelson Saieg</td><td>RUT o RUN: 12.852.571-8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Domicilio representante legal: Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes</td><td>Correo electrónico: nelson.saieg@aes.com</td></tr>
<tr><td>Teléfono: +56965792188</td></tr>
</table>

2.2. Ubicación y Layout.

Mapa de ubicación local (Fuente: Google Maps, e Información proporcionada por el titular).

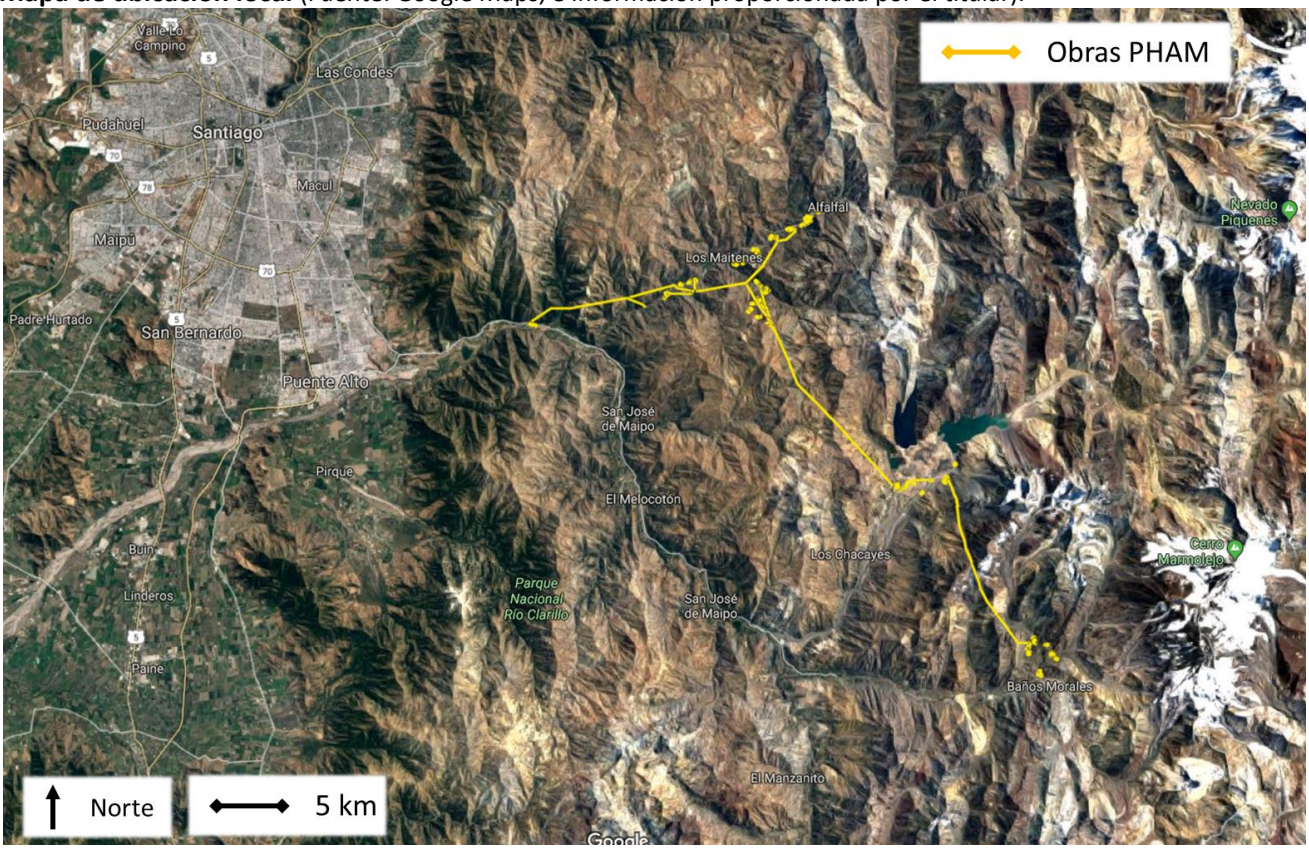

Figura 1.	**Fecha :--**		
Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84	**Huso:** 19s	**UTM N:** 6.288.846	**UTM E:** 382.672
Ruta de acceso: El proyecto se desarrolla en una amplia extensión de la cuenca del río Maipo. Las oficinas del titular se ubican en el sector de Los Maitenes, Camino Al Alfalfal s/Número, San José de Maipo, Región Metropolitana			

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

N°	Instrumento	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA 256/2009	30 de marzo de 2009	Comisión Regional del Medio Ambiente	Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N°105	-
2	Res. Ex. N°29/ROL D-001-2017	06 de abril de 2018	Superintendencia del Medio Ambiente	Aprueba programa de cumplimiento y suspende procedimiento administrativo sancionatorio en contra de Alto Maipo SpA.	-

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles: La Superintendencia del Medio Ambiente toma conocimiento de una denuncia ingresada el 24 de marzo de 2020, por una persona natural de la comuna de San José de Maipo. La denuncia hace referencia al despresndimiento de una parte del glaciar Mesón Alto, en la comuna de San José de Maipo, debido a tronaduras que estaría efectuando Alto Maipo por la actividad de construcción del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo (PHAM). Además señalan que las tronaduras no fueron informadas oportunamente a la comunidad. Por lo anterior se generaro un Formulario de Solicitud de Actividad de Fiscalización Ambiental, correspondiente a los SAFAS N°307-2020 (Anexo 2).	

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

- Posible afectación de Glaciar Mesón Alto, por la construcción del PHAM y comunicación con la comunidad

4.3. Aspectos relativos al Seguimiento Ambiental.

4.3.1. Documentos Revisados.

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Organismo encomendado
1	Antecedentes reportados por el titular el 16 de abril de 2020.	Respuesta a Resolución N°541/2018	SMA
2	Análisis espacial del Departamento de Gestión de la Información	Respuesta a solicitud de la División de Fiscalización de la SMA	SMA

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Posible afectación de Glaciar Mesón Alto, por la construcción del PHAM y comunicación a la comunidad

Hecho constatado 1	**Estación N°**: --
Documentación Revisada: ID 1 y 2 del punto 4.4.1. del presente informe.	

Exigencias:
Res. Ex. N°29/ROL D-001-2017
Acción N°36

Identificar Acción	*36*
[…].	
Acción y meta	*Actualizar e implementar el plan de manejo con la comunidad indicado en el considerando 7.1.2.10 de la RCA 256/2009.*
[…].	
Forma Implementación	*La actualización del plan de manejo incluirá información respecto al tránsito de buses y camiones del Proyecto.* *Este plan contemplará la entrega de cartillas informativas a la comunidad y un sistema de comunicación directa con el objeto de recoger inquietudes y reclamos, para luego tomar acciones correctivas oportunas, en caso de ser necesario.* *Se adjunta en Anexo 9, copia del plan de manejo actualmente vigente.*
[…].	
Medios de Verificación Reporte Avance	*-Plan de manejo actualizado.* *-Cartillas informativas entregadas a la comunidad.* *-Registro de comunicaciones de la comunidad.* *-En su caso, registro de acciones correctivas implementadas.*
[…].	

Plan de manejo con la comunidad actualizado al 06 de mayo de 2018

4.- Líneas de Acción y Actividades para áreas de influencia directa e indirecta

4.2.- Objetivo Especifico *Minimizar los impactos negativos del Proyecto, a través de la entrega de información oportuna, clara y pertinente a la comunidad local. Sobre las diversas actividades de ejecución del Proyecto.*	
Líneas de acción	*Actividades*
4.2.1. Estrategia de comunicación e información para la comunidad. Centrada en los siguientes aspectos; etapas y plazos de la construcción, flujos de transporte (días, horarios, entre otros), emisión de ruidos tronaduras días y horarios aproximados).	*4.2.1.1. Se elaborará un "Informe de obras" con el fin de informar a las comunidades en forma regular, sobre las obras del proyecto, en sus dimensiones horarios aproximados de trabajo en la zona. A través de una cartilla informativa . Ver Anexo 1.* *4.2.1.2. Se hará entrega de esas cartillas informativas a la comunidad en forma previa al inicio de cada etapa de la construcción.* *4.2.1.3.-Se elaborará un plan de Tráfico. Para mayor información remítase al Plan de Gestión de Trafico HSS-PLN-004.*

	4.2.1.4 -Se elaborará un informe periódico, respecto a la de emisión de ruido (tronaduras), para informar a la comunidad sobre las fechas en las que se realizarán (siempre y cuando la tronadura sea cercana a la comunidad o se encuentre en un acceso público). Se adjunta cartilla de información de tronaduras (ver anexo N°2).
[…].	

[…].

7.- Medidas Complementarias

Con la finalidad de prevenir y controlar cualquier riesgo de molestias o conflictos con la comunidad local, se considerarán las siguientes acciones:

Se elaborará una Cartilla informativa de Ejecución de Obras, para ser comunicado a las distintas comunidades locales y página Web de PHAM cada 3 semanas, con el fin de informar a las comunidades y organizaciones que realizan visitas al sector de las actividades del Proyecto. El Programa será entregado a PHAM previo a dar inicio a las obras. El informe de ejecución de Obras será distribuido por el Contratista.

Se instalará señalización que informe a los visitantes a la zona de veranadas, sobre las obras y actividades que ahí se realizan, de modo que puedan circular de forma segura.

Denuncia 81-XIII-2020

Se denuncia el desprendimiento de lo que sería el Glaciar Mesón Alto, el día 17 de marzo de 2020, cerca de las 13:20 horas, en el sector de las instalaciones de faenas del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo, el cual días previo estuvó ejecutando tronaduras, lo que habría generado el desprendimiento. Dichas actividades de tronaduras no habrían sido informadas previamente por el titular a la comunidad, señalándose que según testimonios de montañistas y operadores turísticos, el sábado 14 de marzo del presente año, tres días antes del desprendimiento del glaciar, trabajadores de Alto Maipo los hicieron esperar hasta 40 minutos para salir de la cortina del Embalse El Yeso a causa de que se estaban ejecutando tronaduras.

Examen de información:

a. Se realizó un requerimiento de información al titular a través de la Res. Ex. N°541 de fecha 27 de marzo de 2020, donde se solicitaron los siguientes documentos relacionados con las tronaduras efectuadas en el sector del Embalse El Yeso:

   1. Registro de tronaduras efectuadas en el sector de El Yeso por motivo de las obras ahí construidas con la siguiente información del periodo del 26 de diciembre al 26 de marzo 2020:
      - Fecha y hora de la tronadura
      - Tipo de tronadura (superficial/subterránea)
      - Coordenadas UTM (DATUM WGS84)
      - Identificación del túnel u obra en construcción
      - Distancia de portal (en metros para el caso de los túneles)

   2. Informes periódicos que se hayan emitido, a través de los cuales se informa a la comunidad sobre las fechas en las que se realizarán las tronaduras, durante el periodo del 26 de diciembre al 26 de marzo 2020, de acuerdo con el Plan de Manejo con la Comunidad actualizado según Acción 36 del Programa de Cumplimiento.

   3. Cartillas informativas de ejecución de obras del periodo del 26 de diciembre al 26 de marzo 2020, y sus formas de difusión a las distintas comunidades, entregando medios de prueba, de acuerdo con el Plan de Manejo con la Comunidad actualizado según Acción 36 del Programa de Cumplimiento.

   4. Los últimos Planos del proyecto en formato CAD, KMZ y PDF (obras y túneles), dado que en el último reporte semestral el CD venía en blanco.

5. Medidas ejecutadas por Alto Maipo debido a la situación de desprendimiento de glaciar denunciada del día 17 de marzo de 2020, o en alguna otra oportunidad durante los últimos 3 meses.

b. Con fecha 16 de abril de 2020, el titular entregó respuesta al requerimiento (Anexo 1).

c. Con relación a las tronaduras, el titular entregó una planilla Excel, con el registro de las tronaduras efectuadas en el sector de El Yeso entre el periodo del 30 de diciembre de 2019 y el 25 de marzo de 2020 (Tabla 1). Todas las tronaduras se relacionan con las obras de aducción El Yeso y son de tipo superficial. También se adjunta una imagen donde se ubican las obras de aducción El Yeso y el Glaciar El Mesón Alto (Figura 2) las que se distanciarían en aproximadamente 4,4 km lineales. Es relevante mencionar que del registro entregado por el titular, no se habrían efectuado tronaduras el día sábado 14 de marzo de 2020, tal como fue señalado en la denuncia. Adicionalmente, el titular señala que las tronaduras superficiales, eran de "muy bajo factor de carga y concentradas en una misma zona".

d. Respectos de las cartillas, el titular entregó las cartillas informativas de las 32 tronaduras registradas en el documento del punto a.1. señalando que en dicha zona no hay viviendas cercanas que se encuentren habitadas, adjuntando copia de los correos enviados a la comunidad y los informes de tronaduras con la descripción de la actividad, ubicación, fecha de inicio-término y horario, además de indicar los números telefónicos de emergencia.

e. Asimismo, en respuesta a la solicitud de hacer llegar las cartillas informativas durante el periodo del 26 de diciembre al 26 de marzo 2020, el titular entregó copia del los correo enviados a la comunidad y los informes de ejecución de obras. Al respecto, la única forma de difusión sería a través de correo electrónico y entrega en papel en el sector de Colorado, que si bien, no se ajusta en su totalidad a lo propuesto en el Plan de Manejo con la Comunidad, que señala que la difusión es a través de la página Web de la empresa, si habría existido la comunicación, sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendecia, verificará en futuras actuaciones que la información a la comunidad se mantenga a través de la totalidad de los canales comunicación propuestos.

f. El titular, adicionalmente, hizo entrega de los últimos planos del proyecto, de acuerdo a lo solicitado.

g. Con relación a la solicitud de informar respecto de la situación de desprendimiento de glaciar denunciada el día 17 de marzo de 2020, el titular entregó un informe realizado por la empresa especialista GEOTEST denominado "Revisión del Estado y Condiciones del Glaciar Mesón Alto". Del informe se destaca que:
   - El informe tuvo como objetio identificar el proceso gravitacional que dió origen al evento del 16 de marzo de 2020, los principales factores gatillantes y establecer si es posible que las actuales obras destinadas a la excavación del túnel Volcán resulten en daños a una masa de hielo.
   - Se incluyó en el análisis fotografías disponibles en redes sociales, fotografías tomadas desde el fondo del valle El yeso de fecha 16-03-2020, fotografías tomadas desde un helicóptero durante una visita a terreno el 07-04-2020, DTM y ortofotos de alta resolución del año 2019 y datos satelitales Sentinal 2.
   - Se señala que "*debajo de la cumbre del cerro Mesón Alto se encuentra el glaciar Mesón Alto en una elevación de aprox. 4.700 m.s.n.m. Aguas abajo del glaciar se presenta una sucesión de acantilados y extendidas faldas de escombro, con una terraza principal alrededor de los 3.000 m s.n.m. Se observan numerosas quebradas en la zona de erosión, indicando una actividad constante e histórica de remociones en masa gravitacionales".*
   - Finalmente el informe señala que la remoción en masa se desprendió de la cara rocosa al oeste del glaciar Mesón Alto y que este evento no muestra haber implicado algún colapso de hielo de glaciar. No se han podido constatar cambios en la frente del glaciar Mesón Alto antes ni después del evento en imágenes satelitales.
   - Respecto de lo informado cabe precisar lo siguiente, en el informe se indica que el desprendimiento fue el 16 de marzo, y que estas fueron publicadas el 17 de marzo, lo que difiere de lo denunicado, donde se señala que los hechos ocurrieron el 17 de marzo de 2020.

h. Asi mismo, esta Superintendencia a través del Departamento de Gestión de la Información (DGI) realizó un análisis espacial que permita identificar si hubo pérdida de masa en la fecha denunciada del desprendimiento. Al respecto, a través del Reporte Técnico denominado "Análisis de variación de la cobertura de glaciar Mesón Alto, sector El Yeso, Región Metropolitana"(Anexo 3), DGI señala que de acuerdo la diferencia del índice NDSI (Índice Normalizado de Diferencia de Nieves), se puede *"observar que no existen patrones evidentes de disminución del indicador salvo por una región que coincide con la ubicación del hecho denunciado…. sin embargo, no se puede descartar que este hallazgo esté asociado a otros efectos, como por ejemplo depositación de material particulado o incluso errores propios del proceso de geocodificación de la imagen"* (Imagen 1). En las consideraciones del análisis se señala que "*los cambios o anomalía*

observadas no representan patrones evidentes de cambio, al no presentar agrupaciones relacionadas coherentes a la escala de observación de las plataformas disponibles… En síntesis, no se identificaron cambios coherentes a través de los métodos utilizados, pese a que no se puede descartar la existencia de desprendimientos menores no observables a la escala de las plataformas satelitales ocupadas, los que son intrínsecos a estructuras glaciares de tipo colgante".

i. Por lo expuesto, no existen evidencias que permitan corroborar el hecho denunciado. Por lo expuesto, no se constatan incumplimientos relevantes desde el punto de vista ambiental.

Registros

REGISTRO DE TRONADURAS SECTOR EL YESO					
				Coordenada UTM (DATUM WGS84)	
Fecha	**Hora**	**Lugar (Obra Superficial o Túnel)**	**Tipo de Tronadura**	**Norte**	**Este**
30-12-2019	10:49	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
06-01-2019	9:18	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
08-01-2019	9:36	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
13-01-2019	9:50	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
15-01-2019	10:26	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
20-01-2019	9:58	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
24-01-2019	9:36	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
27-01-2019	10:55	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
29-01-2019	9:52	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
31-01-2019	9:00	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
03-02-2019	9:26	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
05-02-2019	9:07	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
07-02-2019	9:31	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
10-02-2019	10:01	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
12-02-2019	10:01	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
14-02-2019	9:12	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
17-02-2019	10:10	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
19-02-2019	9:04	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
21-02-2019	9:09	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
24-02-2019	9:54	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00

	26-02-2019	11:00	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	28-02-2019	14:08	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	02-03-2019	10:19	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	04-03-2019	10:38	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	09-03-2019	12:30	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	11-03-2019	9:39	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	13-03-2019	10:28	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	16-03-2019	10:21	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	18-03-2019	9:48	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	20-03-2019	10:14	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	23-03-2019	15:20	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
	25-03-2019	11:03	Aducción El Yeso	Superficial	6.273.303,00	399.338,00
Tabla 1.			**Fecha** --			
Descripción medio de prueba: Registro de las tronaduras efectuadas en el sector de El Yeso entre el periodo del 30 de diciembre de 2019 y el 25 de marzo de 2020						

Registros

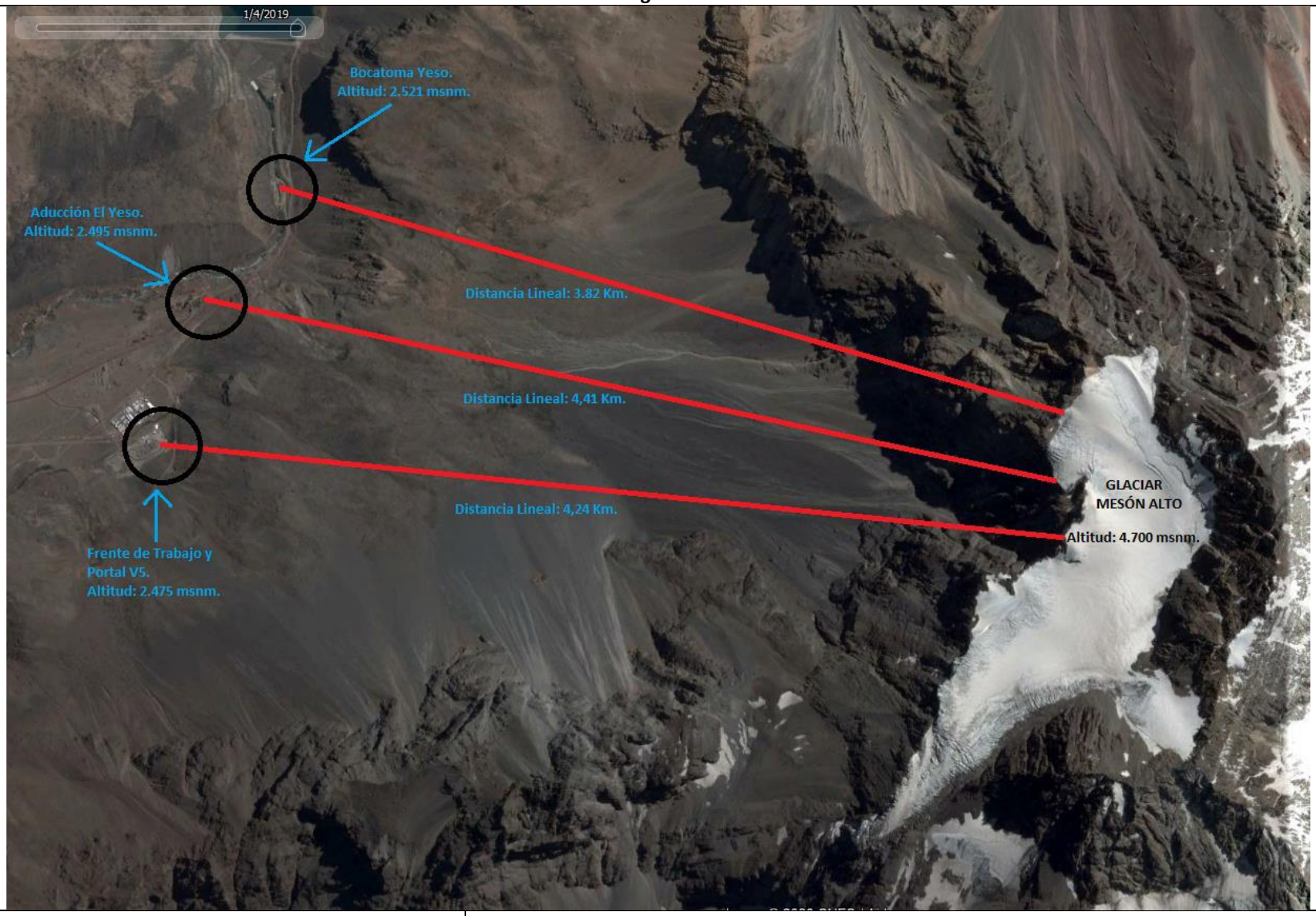

Figura 2.	**Fecha** --

Descripción medio de prueba: Distancia entre las actividades desarrolladadas por Alto Maipo en el sector El Yeso y cerro Mesón Alto donde se ubica el glaciar Mesón Alto.

Registros	
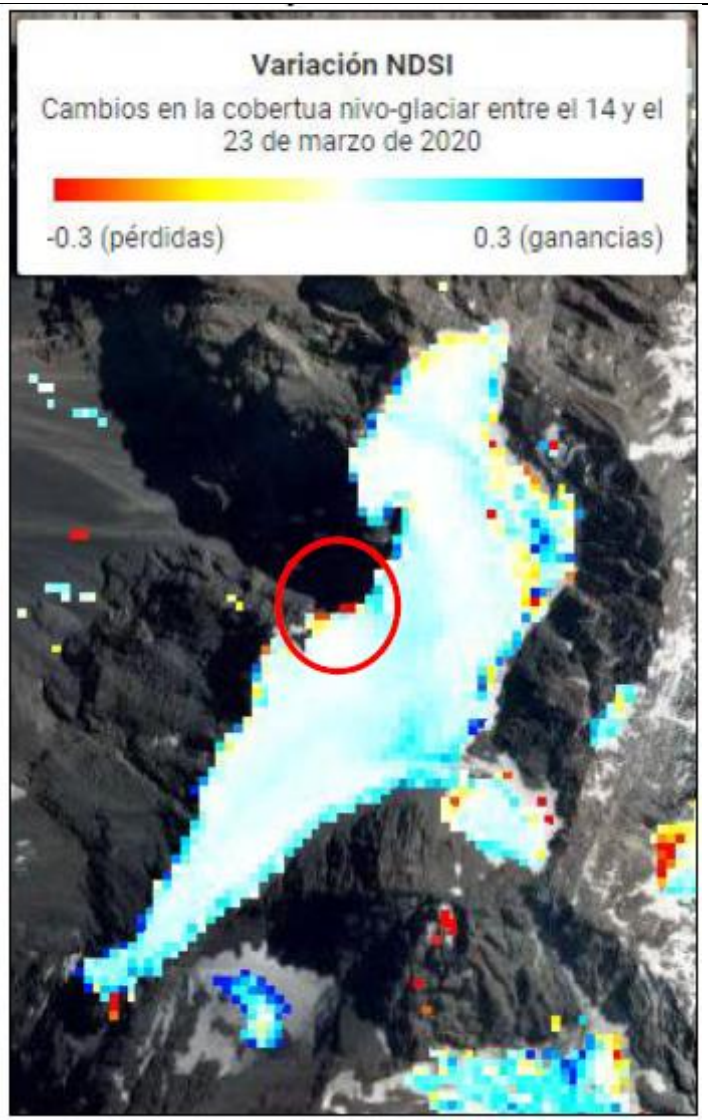	
Imagen 1.	**Fecha** --
Descripción medio de prueba: Diferencia del Índice NDSI. Valores negativos son perdidas de de cobertura nivo-glaciar y valores positivos son ganancias de cobertura nivo-glaciar. Fuente: Informe "Análisis de variación de la cobertura de glaciar Mesón Alto, sector El Yeso, Región Metropolitana" del Departamento de Gestión de la Información de la SMA.	

6. CONCLUSIONES

En consideración a los antecedentes analizados, es posible concluir que respecto al "posible desprendimiento del glaciar Mesón Alto", no se identificaron cambios coherentes a través de los métodos utilizados, pese a que no se puede descartar la existencia de desprendimientos menores no observables a la escala de las plataformas satelitales ocupadas, los que son intrínsecos a estructuras glaciares de tipo colgante; por otra parte respecto de la difusión a la comunidad de la ejecución de las obras, si bien no se publicó a través de la página, sin embargo, si existió a través de cartillas y correos electrónicos.
Por lo expuesto, no se constata el hecho denunciado.

Dicho resultado no obsta a que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el fiscalizador.

7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
Anexo 1	Requerimiento de información a través de Resolución Ex. N°541/2020 y respuesta del titular
Anexo 2	SAFA N°307/2020
Anexo 3	Reporte técnico del Departamento de Gestión de la Información de la SMA

ORD. N°:

ANT.: Denuncia incumplimiento a lo establecido en la RCA Proyecto hidroeléctrico Alto Maipo. Comuna San José de Maipo.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago,

DE : SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

A : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

Por medio del documento referido en el Ant., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de su denuncia por afectación al glaciar Mesón Alto como consecuencia de la ejecución de obras de construcción del Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo establecido en la RCA 256 del año 2009, cuyo titular es la Sociedad Alto Maipo SpA, específicamente en relación a su obra gruesa del túnel El Volcán hacia el sector del Yeso.

Se informa que la denuncia ha sido registrada en nuestro sistema con el Id 81-XIII-2020 y su contenido será analizado de acuerdo a las competencias de esta Superintendencia.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
OFICINA DE TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

FERNANDO VERA OETIKER
Encargado Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana
Superintendencia del Medio Ambiente

RPI

Distribución:

- Sr. Anthony Prior Carv[redacted](carta certificada).
- María Jesús Martínez, [redacted]arta certificada).

C.C.:

- División de Fiscalizació[redacted]
- Oficina de Partes.