

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización Explotación Rajo Sur"

Nombre del Titular : Corporación Nacional del Cobre
Nombre del Representante Legal : Germán Adolfo Sandoval Calderón
Dirección : Millán N°1020, comuna de Rancagua, Región del Libertador General
Bernanrdo O'Higgins

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Explotación Rajo Sur", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Explotación Rajo Sur", la que deberá entregarse hasta el 28 de agosto de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P., dirección de correo electrónico lsalazar.6@sea.gob, número telefónico 722239106.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Descripción Breve del Proyecto

1. Se declara en el punto 1.2.2. Descripción Breve del Proyecto de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del Proyecto "Optimización Explotación Rajo Sur" (en adelante "el Proyecto") lo siguiente: *"El objetivo del Proyecto es dar continuidad operacional a la explotación de la mina Rajo Sur mediante la explotación de nuevas reservas de mineral, por un total de 24,2 millones de toneladas, para lo cual requiere extender la fase de operación del proyecto original en 6 años, es decir, aumentando de 10 a 16 años su vida útil, desde el segundo semestre del año 2023 hasta el primer semestre del año 2029, manteniendo la tasa máxima autorizada de 20 kt/d como promedio anual de mineral enviado a proceso"*¹. Al respecto se solicita aclarar lo siguiente:

a. En consideración a la fecha de presentación de esta DIA, y a los plazos del procedimiento de evaluación de impacto ambiental transcurrido, se deberá actualizar el plazo de inicio de ejecución del Proyecto indicado para el *segundo semestre del año 2023*, y, por consiguiente, la fecha de termino.

b. Con relación al destino del mineral explotado, y su relación con lo que este esté es enviado de acuerdo con lo indicado en la RCA N°525/2013, rectificada por la Resolución Exenta N°185/2014,

¹ El mineral es enviado a proceso de acuerdo con lo indicado en la RCA N°525/2013, rectificada por la Resolución Exenta N°185/2014.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

de este Sea Región de O'Higgins, se solicita al Titular indicar si han existido consultas de pertinencias de ingreso asociados a las resoluciones señaladas, que tengan que ver con la existencia en la forma de envío del mineral a proceso. Para lo anterior, se deberá además indicar el nombres del Proyecto asociado a la RCA, así como también la descripción de la forma en que el mineral es llevado al proceso, si existen modificaciones deberán ser detalladas y descritas, además.

c. Se declara una tasa máxima autorizada de 20 kt/d, al respecto se solicita indicar la tasa promedio diaria de explotación, y la forma en que se verifica en la operación el cumplimiento de dichos estándares comprometidos como explotación, para efectos del seguimiento y fiscalización.

d. En el mismo punto de la DIA, se indica además que: “*no modifica la capacidad de procesamiento de mineral autorizada de la División*”; al respecto y en atención a otras resoluciones de calificación ambiental que posea en Titular, entregar un balance hídrico y de masa, que dé cuenta que se mantienen las condiciones autorizadas de explotación para la División, y los medios de verificación a reportar por el Titular durante la Fase de Operación, que dé cuenta de dicha condición, , para efectos del seguimiento y fiscalización.

e. En el mismo punto de la DIA, se señala que: “*Aumento de la extracción de mineral desde la mina Rajo Sur en 24,2 millones de toneladas (desde 41,3 millones de toneladas a 65,5 millones de toneladas), lo que implica incrementar la superficie y la geometría del Rajo Sur para su explotación*”; en este sentido, y en atención a que esta corresponde a una ampliación de la zona de explotación y de mineral a extraer, y a la corta vida útil solicitada para la extensión de explotación; se solicita al Titular indicar si ya existen estudios nuevos en dicha zona de explotación, que determinen que podrá existir una nueva extensión a la superficie de explotación del rajo y de la cantidad de mineral a extraer en la misma zona o contigua a ésta.

f. Respecto de lo indicado en el literal anterior de la presente consulta, se solicita presentar además un balance de masa e hídrico que corrobore los *41,3 millones de toneladas de mineral explotado, y las modificaciones al presente Proyecto que permitirán extender esta cantidad a 65,5 millones de toneladas*, en un periodo de tiempo de 6 años a una tasa máxima de 20 kt/d, declarada (bajo el peor escenario en términos ambientales, esto es siempre a 20 kt/d.

g. En relación con lo señalado en el mismo punto 1.2.2 de la DIA, donde se declara que: “*Aumento de la cantidad de estériles a disponer en el Botadero Cráter Sur, de 21,9 millones de toneladas a 28,9 millones de toneladas, lo que implica incrementar la superficie y modificar la geometría del botadero*”; se solicita:

g.1 Presentar los mecanismos de verificación empleados en la actualidad que den cumplimiento respecto de la cantidad de estéril depositada en el *Botadero Cráter Sur, de 21,9 millones de toneladas*.

g.2 Presentar en base a ello los Planos Layout que den cuenta de las condiciones actuales que presenta el Botadero citado, en términos de ancho de caminos, accesos, taludes, geometría del Botadero, forma en que ha ocurrido el llenado, análisis de estabilidad y análisis numérico. Medios de verificación que en la actualidad se cumple la condición aprobada originalmente, y/o, según corresponda ingresar de manera descriptiva y pormenorizadas modificaciones que necesite realizar.

g.3 Balance de masa actual, y, balance de masa con Proyecto, considerando su ampliación. Lo anterior además a efectos de considerar la fundamentación técnica de estabilidad y de evaluación de riesgos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

g.4 Medio de verificación a comprometer al objeto de corroborar que se cumplirán las condiciones declaradas para el Botadero en el marco de la presente modificación al Proyecto Original, para efectos del seguimiento y fiscalización.

h. En el mismo punto 1.2.2 de la DIA se declarada, además: *“Las actividades del Proyecto no interferirán con las labores subterráneas que desarrolla DET en la operación actual, manteniendo su adecuada interacción mediante la implementación del plan de instrumentación y monitoreo geomecánico actualmente operativo, conforme a lo establecido en la Resolución N°1599/2020 SERNAGEOMIN, que aprueba la extensión de vida útil explotación mina rajo sur”*. Al respecto se solicita presentar el Plan de Instrumentación y Monitoreo Geomecánico actualmente operativo, conforme a lo establecido en la Resolución N°1599/2020, del SERNAGEOMIN, lo anterior, para entregar la justificación técnica de lo indicado respecto del análisis de interferencia con el cráter a partir del método explotación subterráneo de la mina.

i. En el citado punto también se mencionada que: *“el proyecto no modifica la capacidad de procesamiento autorizada de las plantas concentradoras existentes, Sewell y/o Colón, declaradas en el proyecto “Optimización Capacidad de Beneficio División El Teniente” aprobado mediante RCA N°525/2013 (y la Res. Ex. N°185/2014 que la rectifica), dado que el Proyecto no incrementa la tasa máxima de 20 ktpd como promedio anual de mineral a proceso autorizada para el proyecto original”*. En este sentido, y teniendo presente que sólo para la explotación a rajo abierto se está considerando una tasa de extracción máxima de 20ktpd, sin considerar los otros yacimientos explotados (subterráneos), se solicita aclarar y justificar técnicamente que se cumple la condición declarada; o en su defecto, indicar si lo anterior, se ve modificado a través de la presentación de este proyecto.

j De mantener las tasas de explotación de mineral, que han sido consideradas para la evaluación ambiental de otros Proyecto de la División El Temiente relacionadas con el procesamiento de este, se solicita indicar los medios de verificación con que hoy cuenta que dan cuenta de esta aseveración, o en su defectos, presentar medios de verificación del monitoreo que dé cuenta que, durante la Fase de Operación de este Proyecto, se cumplirá lo declarado.

2. En lo referente a la ubicación, se solicita aclarar en qué sector (nombre) se emplazará el Proyecto, junto con sus principales características territoriales, en la línea de los objetos de protección establecidos en la Ley N°19.300 y sus modificaciones, y el D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, y sus modificaciones, considerando para ello ampliar y complementar la información cartográfica presentando un archivo KMZ, por capas que incluya las siguientes materias:

a. Polígono/s del/los predio/s, con identificación del/los Rol/es en el/los cual/es se emplazará el Proyecto, y sus respectivos deslindes.

b. Graficar los caminos internos.

c. Graficar todas las obras permanentes del Proyecto, a utilizar en la Fase de Operación, identificándolas cada una con su nombre.

d. Identificación de los cursos superficiales naturales y artificiales, presentes en el área de influencia y de intervención del Proyecto, considerando la situación Proyecto Original y la presente Modificación; señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el Proyecto.

e. Identificación de los receptores más cercanos al área de intervención del Proyecto. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia las localidades cercanas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

f. Identificación de la distribución de las estructuras geológicas presentes en el área de influencia.

Modificación de Proyecto

3. En trazabilidad con las respuesta que entregue a las consultas anteriores, y en atención a las otras resoluciones de calificación ambiental asociadas al Procesamiento del mineral a explotar, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el punto 1.2.3. Modificación de Proyecto de la DIA.

4. En atención a lo indicado mediante Oficio Ord. N° Ordinario N°202299102452, de fecha 30 de mayo de 2022, que complementa Ordinario N°131456, de fecha 12 de septiembre de 2013, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso(en adelante “CPI”) al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”), en lo particular, en el punto 2, donde se indica: “la resolución que se pronuncie sobre una consulta de pertinencia corresponde a una declaración de juicio, constancia o conocimiento, la cual, sobre la base de los antecedentes proporcionados por el Titular, da cuenta de una opinión sobre si un determinado proyecto o actividad debe o no ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución” (énfasis agregado); y, a la extensión de la vida útil del Proyecto Original; se solicita:

a. Incorporar todas las modificaciones realizadas al Proyecto Original que digan relación con la Fase de Operación, de la presente modificación sometida a evaluación de impacto ambiental, como parte de las obras, acciones, actividades a ejecutar en el marco del presente Proyecto.

b. Para lo anterior deberá considerar si es necesario modificar la determinación de las áreas de influencia declaradas, y según corresponda, fundamentar su alcance, o en su defectos presentar de manera actualizada, incluido la presentación de un KMZ que dé cuenta por medio de visualización de capa cada una de ellas, y considerando a lo menos 5 vértices en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de cada una de ellas.

c. La evaluación de los impactos a generar a partir de las citadas modificaciones, y la justificación técnica de que estas no generarán un impacto ambiental significativo, para ello siempre poniendo énfasis en la suma de los impactos a generar respecto del Proyecto Original sumado a las partes y obras de dicha modificaciones.

5. En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita al Titular presentar una Tabla que, de cuenta de la condición del Proyecto Original, con las modificaciones ejecutadas o por ejecutar, actualizado y ampliado la información pormenorizadamente presentada en la Tabla 1-1. Obras/Actividades Proyecto Aprobado v/s Modificaciones de la Presente DIA. Incluyendo además una columna para aquellas que fueron consultadas mediante CPI al SEIA.

Objetivo General del Proyecto

6. En el punto 1.2.4. Objetivo General del Proyecto de la DIA, se declara que: “La extracción desde el rajo mantendrá la tasa máxima actual de 20 ktpd como promedio anual de mineral a proceso”; mientras que en punto 1.2.2 del mismo documento se indicó que: “Aumento de la extracción de mineral desde la mina Rajo Sur en 24,2 millones de toneladas (desde 41,3 millones de toneladas a 65,5 millones de toneladas), lo que implica incrementar la superficie y la geometría del Rajo Sur para su explotación” (énfasis agregado); al respecto se solicita aclarar cuál será la tasa máxima de explotación y extracción de mineral, y la tasa máxima de procesamiento que aportará el Rajo al total de material autorizado a procesar. Se solicita justificar y aclarar estas inconsistencias. Trazable además con las respuestas a las consultas anteriores del presente Informe de Solicitud de Aclaraciones, Ratificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

7. Se solicita presentar la relación entre el material total explotado máximo diario en el Rajo (mineral + estéril), v/s cantidad total de mineral enviado a proceso.

Tipología de Ingreso del Proyecto

8. Revisado lo señalado en la DIA en el punto 1.2.5. Tipología de Ingreso del Proyecto, deberá ampliar la información entregada, entregando el análisis técnico de los impactos a generar a partir del Proyecto Original más aquellos generados a partir de esta presentación de Proyecto, describiendo pormenorizadamente la justificación asociada al g.3 del artículo 2° del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante “MMA”), Reglamento del SEIA, en atención que dicho análisis no ha sido desarrollado, sólo se presentó respecto del g.1 de la citada norma.

Vida Útil del Proyecto

9. En trazabilidad con las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada el punto 1.2.7. Vida Útil del Proyecto de la DIA.

Indicación de la Gestión, Acto o Faena que Iniciará el Proyecto

10. Revisado lo declarado en el punto 1.2.9. Indicación de la Gestión, Acto o Faena que Iniciará el Proyecto de la DIA, se requiere que amplie la información entregada, declarando el medio de verificador a presentar que dé cuenta de la “actividad de inicio el aviso a la Superintendencia de Medio Ambiente y al SERNAGEOMIN de la primera tonelada de mineral en el Pique de Traspaso”. Aclarar cuál será la actividad por realizar y los medios de verificación a emplear.

Localización del Proyecto

11. Revisado lo declarado en la Figura 1-2. Localización del Proyecto al Interior de la División de la DIA, lo indicado en la Tabla 1-4. Coordenadas UTM del Polígono Evaluado Ambientalmente que Contiene las Obras del Proyecto, y lo presentado en Anexo 2 de la DIA, se solicita ampliar la información entregada, detallado y pormenorizando la localización señalando a lo menos cuatro o cinco punto de los vértices representado en la Figura 1-2 para cada polígono o vértice dibujando, separadamente en función de las partes y obras aprobadas en el Proyecto Original, y luego respecto de cada una de las partes y obras, que se amplían, o se extiende su vida útil en el marco del presente Proyecto en evaluación.

12. Conforme lo anterior deberá actualizar y ampliar la información declarada en la Tabla 1-4. Coordenadas UTM del Polígono Evaluado Ambientalmente que Contiene las Obras del Proyecto, incorporando de manera separa las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, para cada parte, obra y área de actividad a realizar, considerando cuatro o cinco punto de los vértices para las áreas o trazados del Proyecto Original que seguirá utilizando, y de las ampliación de las zona que forman parte de la intervención del presente Proyecto en evaluación.

13. Se solicita presentar un Plano Layout que considere la presentación de la información con escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos de coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, para cada parte, obra y área de actividad a realizar, considerando cuatro o cinco punto de los vértices para las áreas o trazados del Proyecto Original que seguirá utilizando, y de las ampliación de las zona que forman parte de la intervención del presente Proyecto en evaluación; dada que la Figura 1-2. Localización del Proyecto al Interior de la División de la DIA no contiene la información detallada, y visible a escala adecuada, que permita visualizar las superficies de intervención a escala adecuada de las partes y obras del Proyecto; lo anterior, conforme además se establece en el marco de la Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017, vigente, sobre Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA; donde se indica que Cabe destacar que la información cartográfica en formato PDF, JPG u otros representan imágenes que si bien son de fácil visualización, no constituyen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

información adecuada por sí sola para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan.

Accesos

14. En relación con lo declarado en el punto 1.3.2. Acceso al Proyecto, se deberá actualizar, presentando ampliada la información, incorporando declarar la zona de estacionamiento y guarda de los equipos y maquinarias a utilizar durante la Fase de Operación del Proyecto, junto con entregar la localización georreferenciada en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de dicho sector, y del trazado de acceso hasta el área de intervención y uso de éstas.

Superficie del Proyecto

15. Se solicita al Titular ampliar la información declarada en el punto 1.3.4. Superficie del Proyecto, pormenorizando e incorporando las superficies de intervención del Proyecto original de manera separada que seguirán siendo utilizadas en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental, aquellos sectores además que han sido modificados respecto de lo indicado en la RCA N°133/2010, del Proyecto Original, y luego las superficies de cada una de las partes, obras y acciones que serán intervenidas en el marco del presente Proyecto; para este último, señalar una columna adicional que indique la superficie aprobada original y la ampliación que tendrá con la ampliación del nuevo Proyecto sometido a evaluación de impacto ambiental.

16. En atención a la respuesta anterior, presenta de manera actualizada y ampliada la Tabla 1-5. Superficie aprobada y superficie asociada al Proyecto de la DIA. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
Áreas sin intervención				
			Total superficie de intervención	

Proyecto Original.

17. En el punto 1.4. Descripción del Caso Base de la DIA, se indica: “*situación de referencia del presente Proyecto se compone de las partes, obras y acciones del proyecto original, aprobado mediante la RCA N°133/2010, y las modificaciones incorporadas posteriormente*”; no obstante lo anterior, y considerando lo señalado en consultas anteriores del presente ICSARA, donde se indica el objeto de una respuesta a las CPIs al SEIA, y considerando, además, el término de la vida útil del Proyecto Original en el marco de lo establecido en la RCA N°133/2010, y en atención que dichas obras no cuentan con evaluación ambiental, sin embargo serán utilizadas por el presente Proyecto, se deberá detallar de manera descriptiva y de su localización, áreas de intervención, como parte de las obras y acciones del presente Proyecto, dada su utilización en la Fase de Operación; en particular referida a:

a. Modificación al Sistema de Suministro de Agua.

b. Modificaciones en el Sector de Traspaso de Mineral:

i. Construcción muro de protección

ii. Incorporación de Planta de Chancado móvil



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

iii. Incorporación de sistema de correa transportadora

Área Rajo

18. Se solicita ampliar la información indicada en el punto 1.4.1.1. Mina Rajo Sur, describiendo pormenorizadamente las siguientes actividades de la Fase de Operación del Proyecto:

a. Indicar las dimensiones máximas o finales (pit final) del rajo que se determinan, en primera instancia, debido a las reservas mineras del yacimiento, y luego, según consideraciones económicas que fijan el límite de sus dimensiones horizontal y vertical. Lo anterior, conforme se indica en el punto 5.2 Descripción breve de la Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017, vigente, sobre Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA.

b. Indicar el diseño del Proyecto, considerando la situación de la ampliación de la explotación, determinando la secuencia de extracción del mineral y del estéril que es necesario remover. Lo anterior, conforme se indica en el punto 5.2 Descripción breve de la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA, vigente mediante Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017.

c. Describir pormenorizadamente las actividades de los bancos horizontales en forma descendente, perforaciones, tronaduras, carguío y transporte, trazable con la tasa de extracción declarada.

d. Se solicita describir pormenorizadamente las partes y obras que extienden la vida útil del Proyecto Original, o que constituyen nuevas obras a partir de la explotación de la nueva zona del Rajo, considerando a lo menos:

d.1 Partes y obras temporales:

- i. Caminos de accesos temporales
- ii. Instalación de apoyo a las actividades
- iii. Instalación para el manejo del agua servida
- iv. Polvorín o almacén de explosivos

Partes y obras permanentes:

- i. Caminos de accesos permanentes
- ii. Instalación de apoyo a las actividades de la fase de operación
- iii. Instalación u obra para el manejo del agua servida
- iv. Polvorín o almacén de explosivos
- v. Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie
- vi. Obras para el manejo y disposición del agua hallada •Obras para el manejo y disposición del agua de contacto
- vii. Rajo, ampliar la información entregada indicado: Ubicación georreferenciada y representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, a escala adecuada, mostrando la traza de contorno del rajo al final de la vida útil de éste. Además de sus dimensión máxima al finalizar la explotación, indicando largo, ancho y profundidad. Los ángulos de talud final (grados), las rampas de acceso y su ubicación georreferenciada en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, la longitud (m), ancho (m) y materialidad.
- viii. Unidades de acopio del mineral
- ix. Partes del transporte del mineral
- x. Partes del transporte de estériles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Lo anterior, conforme se señala en el punto 5.3 de la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA, vigente mediante Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017.

19. En el punto 1.4.1.1. Mina Rajo Sur, de la DIA, se declara que el material que se extrae del rajo (mineral más estéril) tiene como destino: Botadero cráter sur; Stock pile; Planta de chancado móvil; al respecto se solicita presentar el Procedimiento de Trabajo que establezca los criterios y cantidades estimadas que determinan el depósitos del material estéril a cada uno de los sitios declarados.

Botadero Cráter Sur

20. Revisado lo declarado en el punto 1.4.1.2. Botadero Cráter Sur de la DIA, se solicita ampliar la información entregada respecto de las siguiente materias:

a. Se declara que: “*Como máximo se transportan 36 ktpd de estéril diariamente*”; al respecto se solicita, además, incluir la información respecto del tamaño, dimensiones y capacidad d ellos camiones a utilizar y numero de viajes diarios para el desarrollo de esta actividad.

b. Ampliar la información entregada en la Tabla 1-7. Características aprobadas Botadero Cráter Sur, incorporando una columna con la superficie actual intervenida a partir de la ejecución del Proyecto Original, Superficie disponible, y de la superficie a ocupar a partir de la ampliación de la explotación del Rajo Sur, trazable con la cantidad de material a disponer.

c. Se solicita incluir la información sobre remoción de sobrecarga del rajo, en términos de: cantidad de estériles a remover (t); tasa media de extracción (t/d); tronaduras: de acuerdo a los ítems y descriptores de “Tronaduras” de la sección 2.5.3.a de esta Guía; porcentaje (%) de finos y porcentaje (%) de humedad del material extraído, carguío del material extraído; conforme se indica en el punto 5.4 de la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA, vigente mediante Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017.

d. Dado que se declara que además existirá la actividad de depósito de estéril en otras instalaciones en los puntos anteriores de la DIA, se solicita describir pormenorizadamente además estas actividades y acciones.

e. Para la zona de intervención del Proyecto Original, que será ampliada a partir de la ejecución del presente Proyecto, se solicita indicar en la zona denominada Botadero Cráter Sur, los parámetros diseño (ancho de caminos, accesos, taludes, geometría del Botadero), geología estructural actual de la zona, método de llenado, medidas de control pertinentes para evitar su arrastre por el viento, manejo de las aguas lluvias o cursos de agua, ubicados aguas arriba del botadero, medidas de diseño y manejo asociado a mantener la estabilidad considerando la resistencia del terreno basal, y los posibles movimientos sísmicos en el área, ancho y pendiente de los caminos, mantención de caminos, mantención de los equipos utilizados, sistemas de seguridad para emergencias, tales como avalanchas o derrumbes, y desplazamientos máximos verticales y horizontales esperados en unidad de tiempo.

f. Describir las señalizaciones en la zona del Botadero del Cráter Sur, y de la zona de explotación del Rajo Sur.

Sistema de manejo de materiales (SMM)

21. Revisado lo declarado en el punto 1.4.2. Sistema de manejo de materiales de la DIA, se solicita ampliar la información entregada respecto de las siguiente materias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

a. Sobre el 1.4.2.1. Stock pile, describir y/o aclarar si existirán modificaciones al Stock pile. No obstante, lo anterior, detallar las condiciones de operación, dimensiones y localización de esta obra, y su función.

b. Chancador móvil (planta): Se solicita describir indicando lo siguiente: Potenciales Ubicación georreferenciada; diagrama de representación del conjunto de partes que comprenden esta unidad; rampas de acceso: dimensiones de largo y ancho (m), materialidad.

Tolvas o buzones de alimentación de mineral: dimensiones alto, ancho y largo (m), capacidad de procesamiento m³/unidad tiempo, materialidad de las estructuras (fierro, hormigón, otros).

Chancadores: número de chancadores, respecto de cada uno se debe indicar lo siguiente: Tipo (giratorio, de mandíbula, de conos), capacidad (m³), dimensiones: alto, ancho y largo (m), estructuras soportantes de los chancadores: materialidad y dimensiones. Elementos de la transferencia de mineral, indicando las características de: medio de transporte: correas transportadoras o camiones, elementos para la descarga del mineral, elementos para la circulación del mineral por chancadores, elementos para la carga del mineral chancado.

b. De un proyecto de chancado de mineral se obtiene mineral reducido de tamaño apto para ser utilizado en procesos de beneficio de mineral. Se debe indicar la cantidad de mineral chancado en t/día.

Lo anterior, conforme se señala en el punto 6.3 de la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA, vigente mediante Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017.

Sistema de traspaso de mineral

22. Revisado lo declarado en el punto 1.4.2.3. Sistema de traspaso de mineral de la DIA, se solicita ampliar la información entregada respecto de las siguiente materias:

a. Indicar las características finales con que operará esta obra para la ejecución del presente Proyecto, en términos de indicar características de la(s) correa(s) transportadora(s): cantidad total de correas transportadoras, indicando para cada una lo siguiente: capacidad de transporte de mineral (t/h), ubicación georreferenciada del trazado representativo, indicando su longitud (m) y elevación (msnm), pudiendo incluirse una figura ilustrativa, y si cuenta con elementos para la supresión o abatimiento de polvo.

Muro de Protección

23. En atención a lo indicado en el punto 1.4.2.4. Muro de protección, y que no forma parte de las partes y obras aprobadas en la RCA N°133/2019, se solicita ampliar la información entregada considerando para ello los siguientes aspectos:

a. Medidas y/o acciones de control de estabilidad del muro.

b. Ubicación georreferenciada, altura máxima de coronamiento, cota de coronamiento, ancho coronamiento, ángulos de talud aguas arriba y abajo, material del muro, elementos de impermeabilización, forma y dimensión; pendiente y taludes; calidad y cantidad del material; compactación y estabilidad; permeabilidad y gradiente hidráulica. Todo lo anterior en términos descriptivo de la obra, lo anterior dado que sólo se presenta una imagen referencial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

c. Describir las Obras de desvío de cursos superficiales de agua, según corresponda de: Identificación del o los cursos de agua, Perfiles longitudinal y transversal del cauce en el área del entorno de la obra, Ubicación georreferenciada de las obras, funciones, características constructivas y dimensiones básicas.

Sistema interceptor de escorrentías superficiales

24. Debido a lo declarado en el 1.4.4.2. Sistema interceptor de escorrentías superficiales, donde se señala que: “El canal diablo superior cuenta con el proyecto aprobado mediante Resolución D.G.A. N°3304/2017, el que se adjunta en el Anexo 3”, se solicita ampliar la información entregada detallando las características de diseño y constructivas de la obra, en atención que se extenderá la vida útil de utilización, además de Identificación del o los cursos de agua, Perfiles longitudinal y transversal del cauce en el área del entorno de la obra, Ubicación georreferenciada de las obras, funciones, características constructivas y dimensiones básicas.

25. Presentar actualizada y ampliada la Figura 1-11. Ubicación Canal Diablo Superior, identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de las imágenes proyectadas, y las superficies, a una escala adecuada con escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos. Cabe destacar que la información cartográfica en formato PDF, JPG u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada por si sola para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan.

Sector Joachim

26. Revisado lo declarado en el punto 1.4.4.3. Sector Joachim, específicamente en Figura 1-12. Conducción del suministro de agua original (RCA N°133/2010) y la actual, se solicita presentar ampliada la información, añadiendo un solo color a las partes y obras aprobadas en la RCA N°133/2019, que serán utilizadas por el Proyecto, con otro color las modificadas posterior a la RCA N°133/2019, y según corresponda las nuevas obras, considerando para ello incluir Ubicación, identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de las imágenes proyectadas, y las superficies, a una escala adecuada con escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos. Cabe destacar que la información cartográfica en formato PDF, JPG u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada por si sola para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan.

27. En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita al Titular declarar descriptivamente de manera pormenorizada, y, las partes y obras modificadas posterior a la RCA N°133/2019, y según corresponda las nuevas obras que serán utilizadas en la Fase de Operación del presente Proyecto. las anteriores deberán referirse a lo señalado en el punto 2.4.2 Descripción de las partes y obras listadas de la Guía para la descripción de proyectos de desarrollo minero de cobre y oro-plata en el SEIA, vigente mediante Resolución Exenta N°0039, de fecha 16 de enero de 2017.

Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto

28. Revisado lo declarado en el punto 1.5. Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto de la DIA, respecto de las modificaciones que no cuentan con evaluación ambiental, que corresponden a modificaciones ejecutadas posterior a la RCA N°133/2019, y que serán utilizadas para la Fase de Operación del presente Proyecto, se solicita estas sean incluidas de manera descriptiva como parte del presente Proyecto, toda vez que serán necesario su contextualización en términos de intervención en el territorio, y consecutivamente necesarias para el análisis de la suma de impactos a generar por el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

29. Con relación a las imágenes de las Figura 1-13. Sectores del Rajo Sur y Figura 1-14: Diseño botadero de estériles Cráter Sur, ambas de la DIA, se solicita actualizar y ampliar la información entregada, incluyendo un plano Layout que dé cuenta de la Ubicación, identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de las imágenes proyectadas, y las superficies, a una escala adecuada con escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos. Cabe destacar que la información cartográfica en formato PDF, JPG u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada por sí sola para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan.

Caminos de Acceso e Internos

30. Se solicita al Titular, aclarar si para los caminos internos del Proyecto se considera la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. En caso de efectuar humectación, se requiere ampliar información respecto a la frecuencia con la que se humectarán los caminos durante la Fase de Construcción, teniendo en consideración para dicha frecuencia las condiciones meteorológicas locales, el porcentaje de humedad que tengan los caminos durante el día y el escenario de escasez hídrica.

31. Se solicita al Titular, aclarar si existen atraviesos de cauces artificiales (canales y/o acequias de regadío) en el área de intervención del Proyecto a partir de la ampliación de la zona de explotación del Rajo. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.
- b. Identificación de las obras de arte tipo a efectuar, y si éstas se ubican o no en el cauce.
- c. Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d. Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- e. Consideraciones de diseño, seguridad y mantenimiento del cruce o atraveso.

32. Se solicita aclarar si en la zona de ampliación de explotación del Rajo S, se cuenta con algún tipo de cierre perimetral, y/o en la zona de Botadero Cráter Sur, y, según corresponda señalar: la localización, longitud y profundidad de inserción que tendrá el cierre perimetral.

Fase de Operación

33. Con relación a las imágenes de las Figura 1-16: Desarrollo Anual Fases Períodos 2026-2029, de la DIA, se solicita actualizar y ampliar la información entregada, incluyendo un plano Layout que dé cuenta de la Ubicación, identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, de las imágenes proyectadas, y las superficies, a una escala adecuada con escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos. Cabe destacar que la información cartográfica en formato PDF, JPG u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada por sí sola para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan.

34. Conforme a las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA y en trazabilidad con las respuestas anteriores, se solicita al Titular actualizar y ampliar la información para cada una de las partes, obras y acciones asociadas a la Fase de Operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

35. Se solicita al Titular ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Principales Emisiones y Residuos para generar para la Fase de Operación

36. Revisado lo declarado en el punto 1.5. Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto, y en atención a lo señalado, “El presente Proyecto solo considera modificar las partes, acciones y obras físicas del Caso Base (1.4) que se localizan en el área del rajo...”, ii. Botadero cráter sur. Se solicita al Titular, entregar (i) tabla comparativa con el Botadero cráter sur aprobado en RCA anterior y las modificaciones que se pretenden realizar en este proyecto, del mismo modo, (ii) confeccionar cartografía donde señale distancias a cursos superficiales, o escorrentías esporádicas, quebradas con activación intermitente o cualquier componente ambiental, considerado sensible, también (iii) deberá señalar pormenorizadamente, la operación del botadero, aumento de camiones y acciones para disminuir las emisiones atmosféricas en la desestiba de los estériles.

Fecha estimada e hito de inicio y término de la fase de Operación

37. Respecto de la Fase de Operación, y considerando que no se declara Fase de Construcción, se solicita al Titular presentar de manera actualizada y detallada lo descrito en la Tabla 1-14. Fecha e Hito de Inicio y Término Estimada de la Fase de Operación, dando cuenta del medio de verificación a utilizar tanto para el Reporte a SERNAGEOMIN, como a la SMA del inicio de ejecución del Proyecto.

Mano de Obra

38. Se solicita al Titular ampliar la información entregada en el punto de Mano de Obras asociado a la Fase de Operación, definiendo los días y horarios de trabajo para la explotación de la ampliación de la zona del Rajo S.

Cronograma fase de Operación

39. Revisado lo declarado en Tabla 1-15. Cronograma Fase de Operación, se solicita ampliar la información entregada incluyendo en ellas la ejecución de las actividades asociadas a la explotación, y servicios de apoyo a la explotación de manera mensual para cada año, así como también de las actividades asociadas a las mantenciones propias a ejecutar en esta fase. Trazable con lo descrito en las respuestas anteriores del presente ICSARA.

Actividades de mantención y/o conservación

40. Revisado lo indicado en el punto 1.7.5. Actividades de mantención y/o conservación de la DIA, se solicita presentar de manera pormenorizada el Programa de Mantención de Equipos y Maquinarias, incluido la identificación de estos y de las actividades a desarrollar, según corresponda, en los talleres de la plataforma del sector Joachim.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

41. Se solicita indicar las condiciones actuales de la instalación de apoyo de los talleres de la plataforma del sector Joachim, incluido sus dimensiones y capacidades actuales y proyectadas a usar, que den cuenta que estas serán suficientes para extender la vida útil, en atención a los tiempos ampliados de la explotación del Rajo.

42. Indicar de qué manera el Titular controla y las acciones que ejecuta sobre el tercero que realiza las mantenciones a efectos de controlar la generación de impactos ambientales no significativos en dichas instalaciones.

43. En referencia a la mantención de partes y obras del Proyecto, se solicita al Titular, ampliar e incluir la siguiente información, referida a las actividades de mantención:

a. En tipo de mantenciones y actividades asociadas.

b. Frecuencia de las mantenciones citadas en la letra anterior.

c. Limpieza: Método de limpieza: de las instalaciones apoyo, de equipos o maquinarias y su frecuencia

d. Incluir descriptivamente los Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo indicado en las respuestas anteriores.

e. Incluir la gestión y manejo de residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique las respuestas anteriores.

44. Respecto a las acciones de mantenimiento, se requiere aclarar al Titular, si habrá mantención de caminos permanentes. De ser afirmativa la respuesta, se solicita aclarar la siguiente información:

a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas (por ejemplo: acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo, control de erosión, obras de cruce de canales, entre otros).

b. Frecuencia de mantenciones según tipo.

c. Residuos asociados a las mantenciones y gestión de manejo.

Insumos básicos, equipos y maquinarias.

Agua

45. Se solicita presentar de manera actualizada y ampliada, trazable con las respuestas anteriores que entregue en el marco del presente ICSARA, refiriéndose en términos de partes, obras y acciones asociadas a la utilización y consumo de agua para la Fase de Operación, en particular aquellas provenientes del Túnel San Pedro.

46. En atención que el Proyecto se trata de una extensión de vida útil con un nuevo sector de explotación, se solicita declarar y ampliar la información entregada para las siguientes materias:

a. Respecto de la utilización de agua para la Fase de Operación, se solicita ampliar la siguiente información:

a. Indicación de las actividades en que se utilizará el agua.

b. Cantidad por unidad de tiempo (l/mes, l/día, m³/año).

c. Origen del abastecimiento del agua para la acción de humectación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

d. Origen del abastecimiento de agua para las actividades propias de construcción donde se utilizará el recurso.

Respecto al agua utilizada para la humectación, se requiere ampliar la siguiente información:

- a. Cantidad de agua por unidad de tiempo (l/mes, l/día, m³/año).
- b. Frecuencia de humectación, teniendo en consideración las condiciones meteorológicas locales durante el año.
- c. Se sugiere analizar la alternativa de la aplicación de supresor de polvo, dado el escenario de escasez hídrica en la zona central del país, y en consideración a las acciones ambientales para el cambio climático que pueda aportar el Proyecto.
- d. Origen del abastecimiento del agua para la acción de humectación, indicando si estas aguas serán solo industriales o también será agua potabilizada.

47. El punto 1.7.6.1 señala que se mantendrá la misma demanda de agua potable e industrial que se encuentra aprobada por la RCA N° 133/2010. Esto es, *“para satisfacer la demanda de agua potable e industrial se contará con un sistema de bombeo de agua, ésta será obtenida desde un estanque existente, en las inmediaciones Sewell, denominado Estanque 350.000 Galones. La demanda de agua se estima en 1,5 l/s como promedio diario, con una demanda máxima horaria de 3,38 l/s.”*

En este sentido se solicita al Titular lo siguiente:

a. Aclarar lo indicado en la RCA N° 133/2010 en el sentido de establecer en qué condiciones se produciría la demanda máxima horaria diaria de 3,38 litros por segundo y a su vez, amplíe la información relacionada a la proporción de uso de agua tanto para agua potable, como para faenas industriales.

b. En relación a lo anterior, se hace presente que el consumo de agua contenido en la citada RCA se encuentra asociado a una vida útil de 10 años, mientras que la modificación de proyecto actualmente en evaluación extiende esa vida útil a 16 años, por lo anterior, deberá ampliar el análisis de consumo de agua potable e industrial proyectado a los 6 años de extensión del proyecto, indicando la fuente de abastecimiento de las aguas que usará durante ese periodo y un análisis de disponibilidad de aguas localizado a la fuente de abastecimiento.

48. Se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la información relacionada al Túnel San Pedro, detallando la fuente natural desde donde extrae las aguas, puntos de captación y obras asociadas.

49. Se hace presente que el potencial uso de aguas halladas según lo dispuesto en el artículo 56 bis del Código de Aguas, también constituye una extracción y explotación de recursos naturales renovables, toda vez que de acuerdo a la Resolución D.G.A. N° 2600, de fecha 17 de octubre de 2022, que establece alcance y aplicabilidad del artículo 56° bis del Código de Aguas, las aguas halladas corresponden a *“aguas que por la naturaleza de la actividad minera, son subterráneas, que efectiva y materialmente se alumbran durante la realización de las labores de exploración o explotación, y cuyo hallazgo requiere una labor previa del minero (...)”*, es decir, al ser aguas de fuente subterránea que son alumbradas durante la realización de labores mineras, son recursos naturales renovables.

Ante lo anterior, se debe tener en consideración que el Sector Acuífero de Aprovechamiento Común donde se ubica el proyecto se denomina Cuencas Altas VI, y el inciso segundo del artículo 56 bis del Código de Aguas señala que el uso y goce de las aguas referidas en el inciso anterior no podrán poner en peligro la sustentabilidad de los acuíferos en conformidad con lo dispuesto en el artículo 5° bis”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Servicios Higiénicos

50. Se solicita aclarar la cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; como asimismo la gestión de sus residuos líquidos generados a partir de esta instalación, en cuanto a la frecuencia de limpieza, retiro y mantención, y, disposición final.

Energía Eléctrica

51. Respecto del uso de energía eléctrica, para este insumo se requiere ampliar la siguiente información, declarando:

- a. Cantidad (kWh).
- b. Aclarar si el Proyecto considera además la utilización de respaldo mediante la instalación de un grupo electrógeno en caso de contingencia. En caso de utilizar, indicar la cantidad de grupos electrógenos, potencia, cantidad de estanques de combustible para el grupo electrógeno, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía.
- c. Destino: indicar las actividades en que se usará la energía.
- d. Indicar si los grupos electrógenos serán ubicados en algún sector de faena, de manera fija o tendrán la posibilidad de ser ubicados en distintos sectores según el avance de las obras, en caso de ser móviles, indicar y graficar agregando coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 sur, las zonas donde se ubicarán estos grupos electrógenos.
- e. Identificar el trazado forma de abastecimiento, en función de las instalaciones actuales a mantener durante la extensión de la vida útil, en términos detallados para el suministro eléctrico.

52. Adicionalmente, deberá ampliar información detallando el área de carguío de combustible, indicando las características del sector, cercanías a ecosistemas sensibles, y todas aquellas medidas ambientales a implementar en caso de riesgo de contaminación los cursos de agua existentes y de la napa freática, en el caso de uso de equipos electrógenos.

Combustible

53. Se solicita al Titular ampliar la información entregada en el punto Combustible, señalando la frecuencia de llenado, y cantidad y frecuencia de camiones para su llenado, la localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de la zona de abastecimiento, y de las obras que cuenta esta instalación para la contención de derrames, en atención a la ampliación de la vida útil del Proyecto. Indicar además el Considerando de la RCA N°133/2019, donde se hace referencia a esta obra.

54. Se solicita al Titular, declarar las instalaciones e insumos con que contará para hacer frente a situaciones a amago de incendio por fallas en el suministro eléctrico, y/o utilización de combustible, con el objeto de controlar el área frente a este tipo de situaciones.

55. Revisado lo declarado en la DIA, puntualmente lo señalado en el numeral 1.7.6.4. Combustibles y lubricantes, y considerando las modificaciones señaladas. Se solicita al Titular, detallar las acciones de carguío de combustible de los estanques y maquinarias, como también el sector en donde se realizará esta operación. En complemento, deberá entregar cartografía del lugar y las acciones que implementará en caso de derrames de hidrocarburos.

Maquinaria y Equipos

56. Revisado lo declarado en la DIA, en específico el numeral 1.7.6.5. Maquinarias y equipos, y considerando las acciones y partes consignadas a la presenta tramitación. Se solicita al Titular, señalar el área y los procedimientos para maquinarias, equipo y vehículos utilizados, en las labores de mantención, en donde se utilicen sustancias peligrosas, tales como aceites y lubricantes, los cuales podrían afectar el área de emplazamiento del proyecto. Del mismo modo, deberá estipular las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

acciones, en caso de derrames, mal manejo, o fallas en la operación, que ocasione potenciales fugas o derrames de las sustancias mencionadas.

Transporte

57. Revisado lo señalado en el punto 1.7.6.5. Maquinarias y equipos, pero también en el punto 1.3.2. Acceso al Proyecto, ambos de la DIA, se solicita ampliar y consolidar la información entregada para las actividades de transporte, tanto al interior de la Faena como por circulación fuera de ella, detallando la información considerando los siguientes aspectos:

58. Las actividades relacionadas con el transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Operación, de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se efectuará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).

Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

59. En complemento con lo anterior, se requiere de un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a las zonas urbanas y a localidades cercanas afectadas. Indicando el tipo de transporte y cantidad de viajes que se realizarán por hora, diarios, semanales y mensuales, en la Fase de Operación, en consideración a la época de máxima producción.

60. Se solicita al Titular, ampliar la información, definiendo las características físicas y operacionales de la ruta de acceso; es decir, perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma, señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado, entre otros aspectos.

61. Con relación a las rutas empleadas del Proyecto en la Fase de Operación, se solicita al Titular, ampliar información para los viajes con origen/destino a la comuna de Machalí, asociados a la Fase de Operación del Rajo. Para ello, se requiere de la presentación de un archivo KMZ que indique la totalidad de las rutas para una mejor visualización.

62. Revisado lo señalado en el punto 1.7.6.5. Maquinarias y equipos, de la DIA, se solicita ampliar la información, entregada añadiendo de manera descriptiva, la siguiente información:

a. Estimación del número de vehículos por hora y vías a utilizar (incluyendo horas peak), para la Fase de Operación con la tasa máxima de explotación.

b. Dirección de desplazamiento vehicular y su conexión a vías de mayor jerarquía, entrada y salida hacia y desde el Proyecto, respectivamente, al interior de la zona de explotación, al interior de la intervención de la División El Teniente (hasta Maitenes), y fuera del área minera.

c. Flujo de vehículos y/o maquinarias en las vías pavimentadas a utilizar: estimar el flujo promedio y flujo punta o máximo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

d. Flujos de vehículos y/o maquinarias en las vías internas desde las instalaciones de apoyo a la zona de explotación del Rajo S, y de la zona del Botadero Cráter S, presentado su trazado georreferenciado en WGS 4 Datum 19 Huso S, en especial de las caminos no pavimentados, estimando el flujo promedio y flujo punta o máximo.

Residuos

63. Revisada la DIA, en lo particular, lo señalado en el numeral 1.7.10 y 5.10 Residuos No Peligrosos a generar durante la Fase de Operación (otros), y considerando lo pertinente a dichos elementos en dicha fase. Se solicita al Titular, ampliar información respecto a la generación de 3.181,5 ton/año de RIS no peligrosos del proyecto, correspondiente entre otros a papeles, cartones, fierros, madera, neumáticos y plásticos, los cuales corresponden a residuos reciclables. A continuación, el Titular deberá indicar, si estos elementos estarán asociados, no lo solo a la disposición en lugares autorizados, sino también a la valorización, reutilización o reciclaje, conforme iniciativas establecidas para el efecto.

64. Revisada la información de la DIA, y considerando lo estipulado en el numeral 1.7.10 y otros, y de manera de aclarar y complementar los antecedentes sobre el asunto (Residuos Peligrosos); se solicita al Titular, mencionar las áreas de trabajo, donde se utilizarán insumos tales como aceites, baterías, filtros, huapies, etc., para luego indicar o reiterar las acciones que implementará, a objeto de evitar derrames o posibles afectaciones a los componentes ambientales del área de influencia del proyecto, o bien en el sector de emplazamiento de obras y partes.

Recursos naturales renovables a extraer o explotar

65. Revisado lo declarado en el punto 1.7.8. Recursos naturales renovables a extraer o explotar de la DIA, y en consideración además que el suministro de aguas para la Fase de Operación proviene de la extracción de aguas superficiales, se solicita referirse a este recurso natural en términos de indicar la ubicación georreferenciada en coordenadas geográficas del sitio de extracción, si cuenta con los Derechos de Aprovechamiento (presentando para ello el documento que lo acredita), el tipo de derecho con que cuenta para la explotación y uso de este recurso, los volúmenes de extracción en l/s, y en m3/día, volúmenes totales que necesita para la ejecución del Proyecto.

66. En el punto 1.7.8 de la DIA se señala que “*el proyecto no requiere la extracción o explotación de recursos naturales renovables para llevar adelante la fase de operación*”, en este sentido, es preciso establecer que el uso de agua para una faena minera constituye una extracción y explotación de recursos renovables, por lo cual se solicita al Titular rectificar y ampliar el uso de agua en los procesos mineros, detallando a lo menos la fuente natural de procedencia, el caudal asociado y el punto de extracción.

Descripción Fase de Cierre

67. De acuerdo con lo señalado en el punto 1.8. Descripción Fase de Cierre de la DIA, donde se indica: “*El Proyecto no modifica las actividades declaradas y aprobadas mediante RCA N°133/2010 para la fase de cierre. Es importante señalar que División El Teniente cuenta con un Plan de Cierre de Faenas Mineras (PCFM) aprobado por SERNAGEOMIN mediante Resolución N°409 del 15 de marzo 2021, el que cumple con las disposiciones de la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras. Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, se describen las partes, obras y acciones aprobadas mediante RCA N°133/2010*”; en atención a lo anterior, se solicita presentar las partes, obras y acciones de manera descriptiva y detallada asociadas a la aprobación antes indicadas, relacionadas en particular con aquellas que se requieren para la ejecución de la explotación del Rajo Sur, poniendo énfasis en las siguientes materias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

- a. De acuerdo con el índice del documento señalar los puntos que dicen relación con el cierre de las partes, obras y acciones asociadas al presente Proyecto.
- b. Descripción de los compromisos adquiridos en la RCA N°133/2010, o en su defectos los a comprometer en la presente evaluación de impacto ambiental, que tengan relación con la Estabilidad Física y Química de las instalaciones mineras en su fase de cierre.
- c. Aclarar y/o señalar, dado la temporalidad de explotación del Rajo Sur, este considera parte de un Cierre Parcial, para este sector al interior de la División El Teniente.
- d. Describirse en forma general todas las instalaciones, y en detalle, sólo aquellas que se propone cerrar, asociadas al Proyecto.
- e. Señalar las zonas asociadas a la ejecución del presente Proyecto, que dentro del Plan de Cierre han sido declaradas parte de las zonas que en función de su área de influencia requerirán Estabilidad Física y Química asociadas a la explotación del Rajo S. Asimismo, se deberán enunciar las áreas que comprende los aspectos geológicos y atmosféricos de dichas áreas declarados.
- f. Indicar de acuerdo con el documento aprobado la Estimación de la Vida Útil para la zona de explotación del Rajo S.
- g. Describir y detallar las obras declaradas para el Rajo S, y Botadero Cráter S, en términos de Desmantelamiento de instalaciones.

Rajo:

- i. Cierre de accesos.
- ii. Estabilización de taludes.
- iii. Señalizaciones.
- iv. Cierre de almacenes de explosivos.
- v. Caracterización de efluentes e infiltraciones.
- vi. Captación y tratamiento de efluentes e infiltraciones.

Botadero/Depósitos de Estériles o Botaderos:

- i. Construcción de diques interceptores y canales evacuadores de aguas lluvia.
- ii. Estabilización de taludes.
- iii. Cobertura superficial.
- iv. Monitoreos de efluentes e infiltraciones.
- v. Captación y tratamiento de efluentes e infiltraciones.
- vi. Compactación y definición de pendientes de superficie.
- vii. Caracterización química y mineralógica de los materiales dispuestos en el depósito.

Plantas, Edificios e Instalaciones Auxiliares:

- i. Desmantelamiento, mantenimiento y/o transferencia de instalaciones, edificios, equipos y maquinarias.
- ii. Desenergización de instalaciones.
- iii. Cierre de accesos.
- iv. Estabilización de taludes.
- v. Señalizaciones.
- vi. Retiro de materiales y repuestos.
- vii. Manejo de residuos peligrosos e industriales.
- viii. Remediación de suelos contaminados.
- ix. Protección de estructuras remanentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

- x. Mantenimiento de algunas instalaciones para usos comunitarios futuros

Cierre de Caminos:

- i. Definir caminos que se dejarán transitables y los caminos que deben ser cerrados.
- ii. Señalizaciones.
- iii. Perfilamiento de caminos.

68. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular, ampliar información referida a las actividades para restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto, precisando el objetivo de la restauración de dichas áreas, indicando sitios de referencia (pudiendo utilizarse fotografías del terreno antes de la intervención del Proyecto, o sitios aledaños al Proyecto que tengan similares características que el área del Proyecto sin intervención) que sirvan de base para comparar la imagen-objetivo que se desea establecer con la restauración de estas áreas, además se requiere aclarar cómo estas acciones se insertan en el paisaje después de la intervención del Proyecto, y aclarar cuáles serán los verificadores de desempeño de estas acciones durante la Fase de Cierre.

69. Se solicita al Titular, declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la fase de cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta fase, tales como documentos, planos y fotografías.

70. En atención a lo anterior, se solicita al Titular presentar un Plan de Cierre o Restauración en el contexto ambiental, que describa cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener a lo menos, lo siguiente:

- a. Objetivo del Plan de Cierre.
- b. Descripción ecológica del sitio afecto al cierre.
- c. Determinación de metas acotadas y medibles.
- d. Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
- e. Descripción de las actividades a efectuar.
- f. Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
- g. Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

71. Analizada la DIA, en puntual lo referente a los numerales 2.5.1.2, 2.5.2.2, 2.5.3.2, 2.6.1.2 y otros, y basado en lo pertinente *“aumentar la extracción de mineral ampliando la vida útil de la mina rajo sur por lo que se modifica la geometría del Rajo y Botadero, y se extraen nuevas reservas manteniendo la tasa de extracción autorizada”*. Se solicita al Titular ampliar, ampliar y especificar las acciones y obras consignadas para el Plan de Cierre (actualización 2023), el cual deberá ajustarse conforme la modificación de los volúmenes de material adicional consignado, así como la extensión del área de intervención del proyecto.

Desmovilización

72. Se solicita ampliar información, incluyendo la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales y/o permanentes que serán desmanteladas y rehabilitadas por el Titular, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

2.1. Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

- a. Normas generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

2.2. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

a. En lo que respecta a la presentación del reconocimiento y cumplimiento normativo de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), se indica lo siguiente:

a.1 En la Descripción del Caso Base, se señala la Infraestructura de apoyo a la Fase de Operación indicando en el numeral 1.4.2 el Sector Joachim, en la cual se encuentran ubicadas instalaciones tales como: Oficinas Generales, Casino, Talleres, Refugio, Bodega de insumo y materiales, que forma parte del Proyecto Original de “Explotación Rajo Sur - División El Teniente”, RCA N°133/2010, y, que además serán utilizadas en la presente modificación denominada “Optimización Explotación Rajo Sur”, actualmente el Proyecto en evaluación ambiental. Dicho lo anterior, se solicita al Titular reconocer y acreditar el cumplimiento normativo del D.F.L. N°458/1975, del MINVU, y sus modificaciones posteriores, correspondiente a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), en lo particular, para los artículos 55, 116 y 145, referido a construcciones industriales fuera de los límites urbanos, a la acreditación que dichas instalaciones cuentan con el permiso de edificación y recepción definitiva, y de la tramitación y obtención del permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012, del MMA, presentando los medios de verificación, tales como los Planos de las edificaciones tramitadas identificando tipo, uso y capacidad, y de las respuestas obtenidas mediante Resolución u Oficio por parte del Órgano competente que otorga los permisos y autorizaciones. En caso de que dichas gestiones legales no se hayan tramitado, deberá entonces dar a conocer las obras que carecen del citado PASM, e ingresar como regulación en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental dichas obras.

a.2 Corregir lo indicado como forma de cumplimiento del Artículo 55, las construcciones industriales, de infraestructura, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del Informe Favorable para la Construcción (IFC) de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

a.3 Para los artículos 55 y 116 atinentes al Informe Favorable para la Construcción (IFC), Permiso de Edificación y Recepción Definitiva, respectivamente, se deberá pormenorizar correctamente la forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y forma de control/seguimiento.

a.4. Se solicita incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo del artículo 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

b. Respecto a la acreditación de cumplimiento de la Ley N°20.920, del Ministerio del Medio Ambiente, se requiere ampliar información referida a la forma de cumplimiento, aclarando el verificador de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.

c. Referido a la acreditación de cumplimiento de D.F.L. N°1, de 1990, Ministerio de Salud, se solicita ampliar información referida a la forma de cumplimiento, aclarando qué partes u obras del Proyecto requerirán ser presentadas para extender su vida útil antes la Autoridad Sanitaria, complementando además el verificador de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.

2.3 Con relación a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere ampliar la información declarada presentando un análisis de la capacidad máxima autorizada para dicha instalación, de la capacidad utilizadas, y de la capacidad disponible, de la demanda actual, con objeto de presentar información técnica que dé cuenta que este cuenta para hacerse cargo de los residuos a generar por el Proyecto, durante la Fase de Operación; así mismo indicar de qué manera dará cumplimiento a dicha norma durante la Fase de Cierre. En base a lo anterior, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, de los artículos 29, 79 y 80.

2.4 Respecto a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando en la forma de cumplimiento para las distintas fases del Proyecto, cada una de las sustancias peligrosas que se usarán, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

2.5 En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se requiere incorporar las medidas y acciones específicas relacionadas a la forma de cumplimiento verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para la Fase de Operación y Fase de Cierre en el cumplimiento normativo del D.S. N°144/1961, del MINSAL.

2.6 Respecto al indicador que acredita el cumplimiento del D.S. N°144/1961, del MINSAL, se requiere aclarar cuáles serán los registros de medidas de minimización de emisión que dispondrá el Proyecto, asimismo, se solicita aclarar para la forma de control y seguimiento cuál será la “documentación pertinente” de las medidas de minimización de emisión que resguardará el Titular, la que además debe estar disponible para el seguimiento y fiscalización. Al respecto, esta información deberá estar disponible en el área del Proyecto para las Fases de Operación y Cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

2.8 Para la Fase de Cierre del Proyecto, deberá describir cada una de la normativa ambiental aplicable, indicando de manera específica la relación específica de la parte, obra y acción con el Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento, y documentos asociados a la fiscalización y seguimiento.

2.9 Se solicita al Titular ampliar información en la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados que utilicen lonas de recubrimiento de carga.

2.10 El Titular deberá corregir el título señalado en la Tabla 9-6. Decreto N°439/1998, Municipalidad de Conchalí, Ordenanza de Gestión Ambiental, dado que el Proyecto se emplaza en la comuna de Machalí.

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

2.11 En atención a las respuestas entregadas en el presente ICSARA, y en trazabilidad con las respuestas anteriores que entregue, se solicita incluir dentro del cumplimiento normativo, del Código de Aguas, los artículos 5 bis, 41, 56 bis y 171 del Código de Aguas.

2.12 En atención a las respuestas entregadas en el presente ICSARA, y en trazabilidad con las respuestas anteriores que entregue, se solicita incluir dentro del cumplimiento normativo lo dispuesto en la Resolución D.G.A. N° 2600, de fecha 17 de octubre de 2022, que establece alcance y aplicabilidad del artículo 56° bis del Código de Aguas.

2.13 En trazabilidad con las respuestas anteriores que entregue en el presente ICSARA, se solicita entregar de manera ampliada y actualizada el cumplimiento del D.S. N° 81/1998, del MINSEGPRES.

2.14 En este contexto, se deberá incorporar expresamente como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D.S. N° 1/2021, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins, y su forma de cumplimiento, detallando los artículos que resulten atingentes al tipo de proyecto y en atención a sus partes, obras, etapas de construcción y operación, entregando los antecedentes técnicos que permitan acreditar la forma de cumplimiento.

2.15 Se indica al Titular que: en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto. En atención a lo antes descrito amplie lo indicado para el cumplimiento normativo incluyendo lo antes señalado en particular, referido a la Ley N° 17.288 y el D.S. N° 484, de 1990, del Ministerio de Educación.

2.16 En función de las respuestas entregadas al Capítulo II de este informe consolidado "Normativa de carácter ambiental aplicable", el Titular deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

2.17 Considerando las preguntas anteriores, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el Capítulo 3 de la DIA.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PASM 136

3.1 Revisado el Anexo 9 asociado al permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 139 del D.S. N°40/2012, del MMA, se solicita presentar de manera ampliada y actualizando, dando respuesta a las siguientes observaciones:

- El Plano presentado no cumple con la escala adecuada, de al menos 1:2.500, con la ubicación general de la faena y sus componentes e instalaciones, en atención a lo anterior, se solicita presentar un Plano al menos a la escala antes señalada, que dé cuenta además de las coordenadas UTM WGS 84 Datum 19 Huso S, incluyendo a los menos 4 puntos de los vértices que conforman los polígonos, superponiendo el Plano a una imagen actualizada al Google Earth, entregado el archivo en formato KMZ. Incluir además en respuesta a este literal el Plano a la escala señalada con las respectivas leyendas y la tabla de los puntos representado.
- Así mismo, se solicita presentar el Plano a escala adecuada, de al menos 1:2500, de la ubicación del botadero de estériles y su entorno, incluyendo a los menos 4 puntos de los vértices que conforman los polígonos, superponiendo el Plano a una imagen actualizada al Google Earth, entregado el archivo en formato KMZ. Incluir además en respuesta a este literal el Plano a la escala señalada con las respectivas leyendas y la tabla de los puntos representado.
- Se solicita indicar y describir si existen estructuras en el sector de emplazamiento del Botadero, así como incluir un Plano a escala 1:2500, que represente la geología estructural del área, haciendo el análisis respectivo de la influencia de estas sobre la estabilidad física del botadero.
- Se solicita incorporar análisis de efectos de remociones en masa en el sector noroeste del área asociada al crecimiento del botadero, puesto que se observan vestigios de remociones anteriores en el sector.
- Se solicita incorporar los respaldos de los análisis de laboratorio actualizados que respalden las características geomecánicas tales como densidad, resistencia, entre otras.
- Respecto a que no se utilizará impermeabilizado, y el Titular indica que las infiltraciones del botadero son captadas por el sistema de manejo de ACM de la Mina Subterránea, que las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

conduce a la Planta ACM, se solicita indicar las medidas de seguimiento y monitoreo que permiten sustentar esta aseveración, en términos de conducción, captación, diaria, y caracterización, destino y/o disposición de uso de estas aguas, así como indicar si existen puntos (pozos u otros) de control aguas abajo.

- g. Se solicita incorporar Planos de perfil que permitan visualizar el crecimiento del botadero, de acuerdo con los parámetros de diseño indicados año a año.
- h. Se solicita incorporar los Estudios Completos de los datos presentados en la Tabla 10 “Resultados Análisis de Estabilidad Directo-Botadero”.
- i. Se solicita identificar y caracterizar geoquímicamente el botadero de estériles incorporando resultados actualizados de las pruebas estáticas y cinéticas.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Área de Influencia

4.1 En trazabilidad con lo solicitado en las consultas anteriores del presente ICSARA y sus respuesta, en particular en el punto Proyecto Original del presente informe, se solicita al Titular presentar de manera actualizada y ampliada las materias relacionadas con la evaluación de impacto ambientales a generar por el Proyecto, dada la necesidad de considerar el análisis de la suma de los impactos a generar por la extensión de la vida útil, ampliación de la zona de explotación, de zona de botadero de estéril, y de las obras modificadas en la actualidad sin evaluación de impacto ambiental en tanto estas constituyen el peor escenario en términos de análisis para la determinación, justificación y evaluación de los impactos ambientales a generar, a partir de las partes, obras y acciones en la ejecución del Proyecto, en la Fase de Operación. Tomando en consideración el artículo 18 letra d) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que señala que: “(...) el área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos que puedan generarse sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad”, se requiere que el Titular presentar de manera actualizada, corregida y ampliada las diferentes áreas de influencia, siguiendo los lineamientos establecidos por el SEA, disponibles además en la página www.sea.gob.cl, centro de documentación.

4.2 En trazabilidad con la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada y ampliada la información entregada en la Tabla 2-3. Determinación y justificación de área de influencia de la DIA.

4.3 Revisada la DIA, en el numeral 2.3., Tabla 2-3. Determinación y justificación de área de influencia por componente ambiental, fila Glaciares. Se solicita al Titular, ampliar los antecedentes técnicos que avalan la información sobre los glaciares declarados de roca y como próximos al área de intervención del Proyecto (área de influencia preliminar), en términos de establecer de forma sitio específica la identificación inicial realizada en el inventario público de glaciares (MOP – DGA, 2022) el cual reconoce algunos glaciares rocosos en la subcuenca sujeta a intervención. Lo anterior, considerando la necesidad de mejor definir el contorno de los glaciares del lugar (código CL 106007013 y CL 106007016), en términos de su cabecera, taludes laterales y frontales.

4.4 Se solicita adjuntar un archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

4.5 En atención a la respuesta anterior, se solicita entregar una Tabla con puntos de los vértices que conformar los polígonos de cada una de las áreas de influencia para cada componente ambiental.

Cambio Climático

4.6 En la Tabla 2-20 de la DIA, se presentan la variabilidad de cambios en la precipitación proyectados por los 4 GCM seleccionados en la zona de Rancagua bajo el escenario RCP 8.5, en este sentido, aclare la información contenida en dicha tabla, detallando si corresponden a valores medios de los cuatro GCM.

4.7 En relación con lo indicado en la consulta anterior, se debe hacer presente que cada GCM presenta una sensibilidad climática bajo el escenario RCP 8.5 diferente, por lo tanto, y en este sentido la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins, indica que: no debe estimarse la variabilidad de cambios en la precipitación como un valor producto de la media de los cuatro GCM, sino que deberían exponerse los resultados de cada GCM individualmente. En atención a lo anterior, se solicita corregir y presentar de manera actualizada dicha información, aplicando lo señalado por el Servicio competente.

4.8 Se solicita al Titular, presentar la caracterización y estimación de las fuentes de agua de contacto mina, diferenciándolas de las aguas del minero según el artículo 56 bis del Código de Aguas y analice el efecto de su captación en el balance hídrico de aguas superficiales y subterráneas.

4.9 Se solicita al Titular, ampliar la información entregada relacionando la disponibilidad hídrica calculada con un factor de cambio climático con el uso de agua industrial y potable proyectado para la extensión de 6 años del proyecto.

4.10 En el punto 2.8.4 de la DIA, se señala que la precipitación tendría una diferencia de -4,5% al año 2029, en base a este valor, estime la disponibilidad hídrica proyectada y compárela con el gasto de agua que se proyecta hacer a nivel mensual, tanto de agua industrial, como de agua potable. En relación con lo anterior, la Tabla N° 2-22 señala que se exponen “variabilidad de cambios en la temperatura proyectados por los 4 GCM seleccionados en la zona de Rancagua bajo el escenario RCP 8.5”, sin embargo, en la tabla se presentan valores de recarga total medidos en litros por segundo, por lo tanto, deberá ampliar la información entrega, presentando un análisis completo que permita además en términos técnicos aclarar el contenido de la tabla y el título asociado.

4.11 En el punto 1.4.4.2 de la DIA se presenta la tabla 1-8 con las características del sistema interceptor de escorrentías, de lo cual se solicita al Titular lo siguiente:

a. Ampliar la información entrega, presentado una respuesta consolidada que permita además aclarar las unidades de medida de los valores largo y caudal indicados en la tabla 1-8.

b. Ampliar la información entrega, presentado una respuesta consolidada, indicando las coordenadas UTM de inicio y final de los Tramos 1 y Tramo 2, en Datum WGS 84, Huso 19.

4.12 Se solicita al Titular, ampliar la información entrega, presentado una respuesta consolidada, aclarando en términos técnicos en qué condiciones se ejecutaron las modificaciones detalladas en el largo y caudal de los canales, respecto de las dimensiones y capacidad de porteo ambientalmente evaluadas en la RCA N° 133/2010.

4.13 Revisada la DIA, inclusive lo señalado en el numeral 2.8.1.2, donde el Titular declara que: “único objeto de protección susceptible al cambio climático corresponde a las aguas subterráneas”, y, en Anexo 8, considerando el presente contexto de gestión, desprendido de la Ley N°21455, Marco de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Cambio Climático. Se solicita al Titular, ampliar la información y antecedentes que permitan consignar, como el proyecto contribuye de manera efectiva con lo pertinente a la adaptación al cambio climático, en atención al componente hídrico en su totalidad, incluido glaciares e hidrogeología, tanto en la subcuenca y cuenca hidrográfica involucrada.

4.14 Se solicita al Titular incorporar la variabilidad de los modelos climáticos utilizados y considerar una envolvente y/o análisis de sensibilidad en términos de la variación de las variables hidrometeorológicas.

4.15 Se solicita al Titular considerar cambio climático, no solo hasta el año de vida útil del proyecto, sino hasta la duración de los efectos del proyecto sobre el recurso hídrico, es decir, relacionado con la alteración de los niveles freáticos principalmente. En función de esto corregir el porcentaje de variación de las variables hidrometeorológicas consideradas.

4.16 Se solicita al Titular incluir la variación de la isoterma cero producto del cambio climático y sus efectos sobre la hidrología y el balance hídrico.

4.17 A partir de lo anterior, y en trazabilidad con dichas respuestas, se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el análisis y conclusiones entregadas en el Capítulo 2 de la DIA.

Artículo 5 y Artículo 6

Calidad del Aire

4.18 Revisado el Anexo 4 Estimación Emisiones y Modelación, se indica en la Descripción de Proyecto que este consiste en la extensión de operación de 10 a 16 años, incremento de la superficie y geometría del Rajo Sur para su explotación y aumento de la cantidad de estériles a disponer. Asimismo, respecto de las Emisiones Atmosféricas se presentan 2 escenarios, de operación actual sin proyecto, y, el caso con proyecto.

a. En atención a lo anterior, se solicita al Titular detallar la información correspondiente a Emisiones Atmosféricas aprobadas mediante RCA N° 133/2010, para luego realizar un análisis comparativo, con actualización de estimación de emisiones, y, aquellas asociadas al proyecto, detallando las partes y obras que forman parte del Proyecto que se encuentran ubicadas en la zona saturada del Valle Central donde rige el D.S. N° 1/2021, del MMA, de aquellas que se encuentran ubicadas en la zona donde rige el Plan de Descontaminación para el área circundante a la Fundición de Caletones de la División El Teniente establecido mediante D.S. N° 81/1998 del MINSEGPRES, en concordancia con la información presentada en la Estimación de Emisiones Atmosféricas. Presentando de manera actualizada en y ampliada el Informe de Estimación de Emisiones.

b. Se deberá además presentar un archivo en KMZ, y, además, una Tabla con el detalle de las rutas que son utilizadas como parte del proyecto, y el paso por áreas donde rige el D.S. N° 1/2021 del MMA, y aquellas que se encuentran ubicadas en la zona donde rige el Plan de Descontaminación para el área circundante a la Fundición de Caletones de la División El Teniente establecido mediante D.S. N° 81/1998, del MINSEGPRES.

c. En complemento a las observaciones precedentes, se deberá presentar un archivo KMZ, y, tabla con detalle de superficies a intervenir o incrementar, que permita corroborar los valores utilizados para el cálculo de Estimación de Emisiones.

4.19 Con relación a la información presentada en Anexo 4 de la DIA, se solicita:

a. Incorporar la justificación de los valores de nivel de actividad y otros parámetros utilizados en la estimación, en consideración a los estudios de suelo y otros estudios generados como parte del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

proyecto, tanto para la situación base como la situación con proyecto, incluyendo el detalle de superficies, volúmenes y otros antecedentes asociados a cada una de las actividades consideradas en la estimación, lo que no fue debidamente incorporado. Asimismo, se deberá considerar en la estimación de emisiones la “Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana”, de la SEREMI del Medio Ambiente RM año 2020, en especial para la estimación de emisiones de resuspensión por tránsito de vehículos, combustión de vehículos y maquinaria fuera de ruta.

b. Respecto de las emisiones de excavación, se presentan valores de porcentaje de finos del material y contenido de humedad y se indica “valor entregado por mandante”, sin detallar fuente o justificación de uso de ese valor, lo mismo respecto de horas de excavación.

c. En atención a las emisiones por transferencia de material se presenta valor de contenido de humedad del material proporcionado por mandante, se solicita justificar el valor utilizado.

d. Respecto de las emisiones de erosión eólica, se presenta valor de contenido de material fino y se indica “valor enviado por mandante”, sin detallar fuente o justificación de uso de ese valor, se solicita justificar, lo mismo respecto del valor de porcentaje del tiempo en que la velocidad del viento no obstruido es mayor a 5,4 m/s. Se deberá justificar además el valor de porcentaje de finos del suelo utilizado en la estimación de resuspensión de polvo por tránsito en caminos no pavimentados.

e. Se deberán incorporar los antecedentes y detalles respecto de la humectación de vías, para los caminos no pavimentados, que permitan justificar el valor de 60% de abatimiento considerado en la estimación de emisiones.

4.20 De acuerdo a lo establecido en el artículo 40 del D.S. N°1/2021, del MMA, los proyectos o actividades y sus modificaciones, que se sometan al SEIA, deberán presentar la estimación anual de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera (al menos para MP, MP10, MP2,5, SO2, NOx, CO y NH3), distinguiendo la Fase de Construcción, Operación y Cierre, según corresponda; señalando el año y etapa en la cual se superarán los valores de la Tabla N°26, detallando metodología utilizada, emisiones a compensar por contaminante, incluido un Anexo en Excel y PDF, que dé cuenta de la Memoria de Cálculo.

Además, a efectos de la compensación de emisiones, aquellos proyectos que, con posterioridad a la entrada en vigencia del presente Decreto, presenten alguna (s) modificación(es) y/o ampliación(es) y que deban ingresar al SEIA, deberán sumar estas emisiones a las anteriores que forman parte del proyecto, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente. Los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones sólo podrán iniciar la ejecución del proyecto o actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones por parte de la SEREMI del Medio Ambiente.

Se considerarán como emisiones directas, las que se emitan dentro del predio o terreno donde se desarrolle la actividad, asociadas a la fase de construcción, operación o cierre. Se entenderá por emisiones indirectas las que se generan de manera anexa a la nueva actividad, como por ejemplo las asociadas al aumento del transporte u otras actividades directamente relacionadas con la generación de productos y/o servicios del nuevo proyecto.

Por lo antes señalado, se solicita al Titular, presentar la Estimación de Emisiones corregida, actualizada y ampliada, incorporando todos los antecedentes señalados en el artículo 40 del aludido D.S. 1/2021, detallando metodología utilizada y el Anexo en Excel y PDF, de la Memoria de Cálculo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Asimismo, expresamente la forma de cumplimiento del artículo 40 del referido D.S. N° 1/2021, Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins.

4.21 Analizada la Declaración de Impacto Ambiental, y considerando el área de influencia del proyecto, así como las disposiciones definidas en el D.S N°81/1998, del MINSEGPRES, que establece Plan de Descontaminación para el área circundante a la Fundición de Caletones de la División El Teniente, se requiere lo siguiente:

a. Revisado el Anexo 4 Estimación Emisiones y Modelación, se deberá considerar expresamente lo establecido en el artículo décimo, del Instrumento de Gestión Ambiental en cuestión, que indica (...): *“Las exigencias para el desarrollo de nuevas actividades en el área de aplicación del Plan, se aplicará sólo a las fuentes emisoras de anhídrido sulfuroso y material particulado. El aporte de las emisiones de las fuentes que cumplan las características anteriores no podrá generar la superación de las normas de calidad del aire primaria y secundaria para anhídrido sulfuroso y material particulado respirable, según corresponda. Para cumplir con este objetivo los nuevos proyectos deberán acreditar que el referido aporte de emisiones da cumplimiento a las normas señaladas (...)”*. Dado lo señalado, se solicita al Titular realizar el análisis referido al cumplimiento normativo asociado a las Emisiones Atmosféricas generadas por el proyecto, consignando la norma de calidad del aire primaria para anhídrido sulfuroso y material Particulado respirable, y secundaria para anhídrido sulfuroso.

b. Se solicita incorporar en la Estimación de Emisiones, una tabla que contenga lo pertinente a las fuentes ubicadas en la zona donde rige el Plan de Descontaminación para el área circundante a la Fundición de Caletones de la División El Teniente establecido mediante D.S. N°81/1998, y un KMZ, así como una Tabla que indique, el nombre y tipo de la fuente; la ubicación en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, a lo menos incluyendo cuatro puntos de los vértices que forman el polígono de localización, y, las superficies asociadas al presente Proyecto en esta área (para ello en el peor escenario en términos ambientales Proyecto Original + Modificación). Por lo cual, se deberá ampliar y complementar los datos referentes a la estimación de emisiones, para las Fases de Operación y Cierre, incluyendo el detalle de la metodología utilizada- Incluido un Anexo en Excel y PDF, que dé cuenta del desarrollo de la Memoria de Cálculo.

4.22 Revisada la DIA, incluido el Anexo 4, y, conforme las observaciones formuladas anteriores, se solicita al Titular presentar la modelación corregida, ampliada y actualizada, considerando los criterios Para lo anterior, se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado (debido a la ubicación del proyecto), y la caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, se deberá presentar una tabla con los valores de las normas, aporte del Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores y objetos de protección, y en base a esos antecedentes efectuar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. Para lo anterior, se solicita además incluir la localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S de los receptores sensibles asociados a personas y RRNN objeto de protección; considerando la totalidad de fuentes que forman parte del Proyecto, bajo el peor escenario en términos ambientales. Asimismo, se deberá fundamentar el área de influencia, y el período de modelación, y presentar el análisis que permita acreditar, si existe o no alteración significativa de la calidad del aire debido al proyecto, teniendo presente, entre otros, el **artículo 5 correspondiente a riesgo para la salud de la población, y del artículo 6 literales c), d) y g) correspondiente a RRNN**, ambos del D.S N°40/2012, MMA, Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Artículo 6

Recursos Hídrico/Recurso Físico Hidrogeología

4.23 Se solicita al Titular entregar un archivo KMZ, respecto de ello, se solicita incluir un archivo KMZ que dé cuenta de cada uno de los cauces identificados y presentes en el área de influencia del Proyecto.

4.24. Con relación al Anexo N° 5 de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

a. Dada la relevante función que cumplen los glaciares, como reservorios de aguas, y a las características particulares que tienen los cuerpos de hielo y sus partes componentes, se solicita ampliar significativamente los contenidos de la información entregada, aumentando el contenido y análisis técnicos entregados, debiendo caracterizar pormenorizadamente los glaciares identificados en las zonas cercanas a la zona de intervención del Proyecto, para la Fase de Operación, bajo el peor escenario en términos ambientales, es decir la suma de los impactos generados a partir de cada una de las partes y obras asociadas a la ejecución del Proyecto, considerando el Proyecto Original + Modificación; y que digan relación con los objetos de protección de recursos hídricos, glaciares y geomorfología, hidrogeología.

b. Siguiendo la misma línea del, pero escenario en términos ambientales, deberá ampliar el análisis entregado para los glaciares, como reservorios de aguas, y a las características particulares que tienen los cuerpos de hielo y sus partes componentes; considerando para ello la identificación de la línea de equilibrio y su fluctuación estacional e interanual, zona de acumulación y ablación, balance de masa, balance de energía, tasa de desplazamiento horizontal, partes activas e inactivas del glaciar, volumen glaciar, curvas de espesor características geométricas e identificar posibles puntos de fractura o fragilidad en el glaciar.

4.25 A partir de la nueva y ampliada información que entregue en el literal anterior de la presente respuesta, deberá entregar de manera actualizada y ampliada los contenidos entregados, deben ser evaluados en correspondencia con los posibles impactos que pueda recibir el glaciar, en cuanto a:

a. Posible impacto diferencial en cada área del glaciar identificado por vibración de tronadura.

b. Identificación de procesos erosivos retrógrados, que pudiesen llegar hasta el área glacial. Con esto se hace referencia a las modificaciones que realizará el proyecto en el perfil de las laderas aguas abajo del glaciar, lo cual, al modificar la pendiente, aumentándola, podría potenciar dichos procesos erosivos.

c. Posibles cambios en el albedo del glaciar por caída de material particulado y su efecto en el glaciar.

4.26 En el Anexo 5 de la DIA, se declara que, para el glaciar de roca ubicado a 516 m del límite actual del rajo, existe 90% de probabilidad para que las amplitudes de las vibraciones (PPV) que lo alcanzaron fueron inferiores a 3 mm/s. Cabe recordar que el PPV aceptado para el EIA de la División Andina fue de 70 mm/s, al respecto, amplíe la información relacionada al PPV aceptado en el EIA de la División Andina, detallando los análisis, estudios y antecedentes tenidos a la vista para la fijación de este valor. Entregando de manera actualizada, ampliada y consolidada el análisis técnico sobre esta materia.

4.27 Teniendo presente la respuesta que entregue a lo indicado en el párrafo precedente, se solicita además al Titular entregar de manera actualizada y fundamentada la siguiente información:

a. De acuerdo con los datos analizados, y a presentar de manera ampliada para la respuesta anterior, se solicita que determine relaciones directamente proporcionales entre la magnitud o intensidad de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

voladura y el alcance de la vibración. Análisis de la vibración en función de su alcance medido en distancia.

b. En el punto 3 del Anexo 5, se exponen detalles de 11 voladuras de las que se dispone registros de vibraciones, al respecto, se solicita ampliar la información relacionada a la ubicación geográfica en coordenadas UTM WGS 84 Datum 19 Huso S, de cada uno de los datos observados.

4.28 De acuerdo con lo observado en imágenes de Google Earth, el glaciar rocoso más cercano al rajo se encuentra en la cima de la misma montaña donde se encuentra la operación minera (imagen 1), en la ladera de exposición norte. En este sentido se solicita al Titular ampliar y aclarar la información relativa a que la operación del rajo en la base de la montaña podría influir en la estabilidad del glaciar. A su vez, de acuerdo con la imagen de Google Earth 2, se observan una serie de caminos construidos sobre el glaciar, según el polígono del Inventario Público de Glaciares que lo identifica.

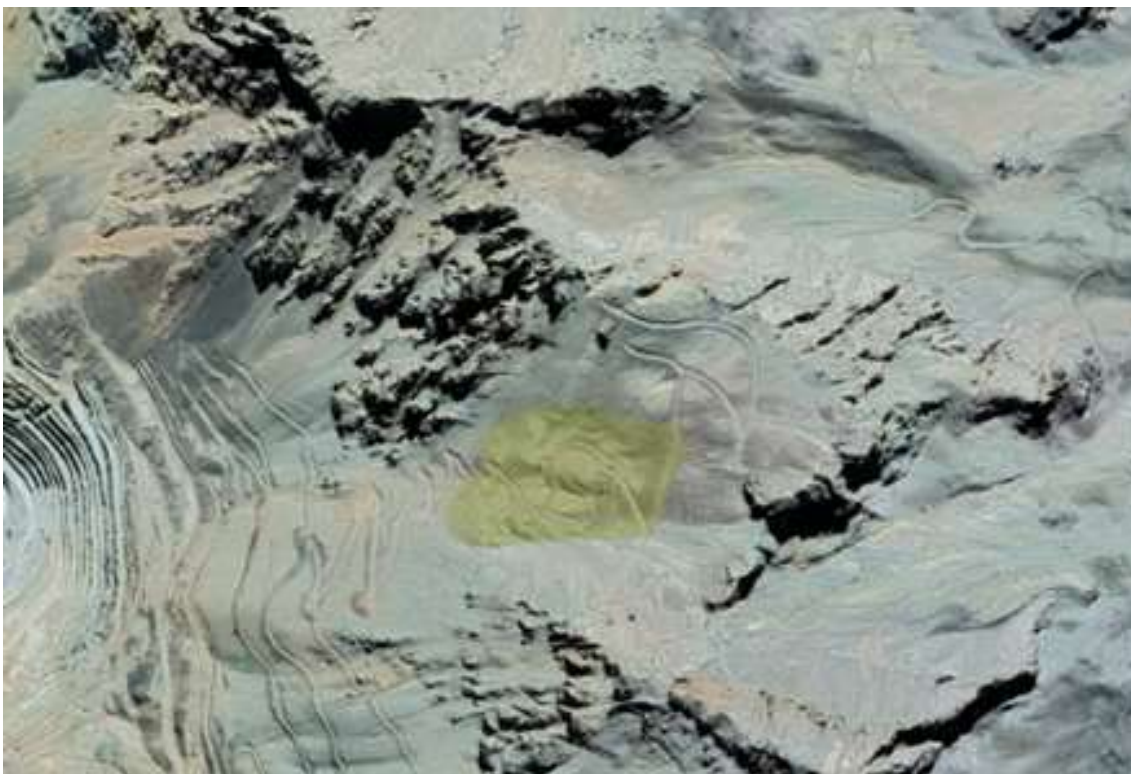
Al respecto, aclare y amplíe los antecedentes relacionados con estas obras viales, tales como la fecha de construcción, ancho, longitud, volumen de movimiento de material y si estas obras se encuentran asociadas a alguna RCA vigente.



Fuente: Imagen 1 Oficio Ord. N° 231 de fecha 14 de junio de 2023, de la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>



Fuente: Imagen 2 Oficio Ord. N° 231 de fecha 14 de junio de 2023, de la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins

Finalmente, es relevante destacar que la información que se obtenga del análisis del impacto de vibraciones y sus antecedentes sean expresados de manera pormenorizada y clara en el correspondiente anexo y no solo se remita a señalar la RCA del proyecto donde se analizó dicha variable.

4.29 Analizada la DIA, así como el Anexo 7, y, teniendo presente lo señalado para la letra g.5) *La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse*, considerando lo observado respecto a la delimitación o contorno de los glaciares rocosos, próximos al área de intervención. Se indica al Titular, que luego de proceder con las respectiva caracterización y delimitación, se deberá contrastar dicho componente ambiental con la Modelación de Emisiones a la Atmósfera, y, Vibraciones, lo cual deberá presentar de manera actualizada y ampliada en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, con el objeto de descartar efectos adversos sobre dicho componente ambiental de alta relevancia, presente en la subcuenca hidrográfica que alberga obras y partes del proyecto.

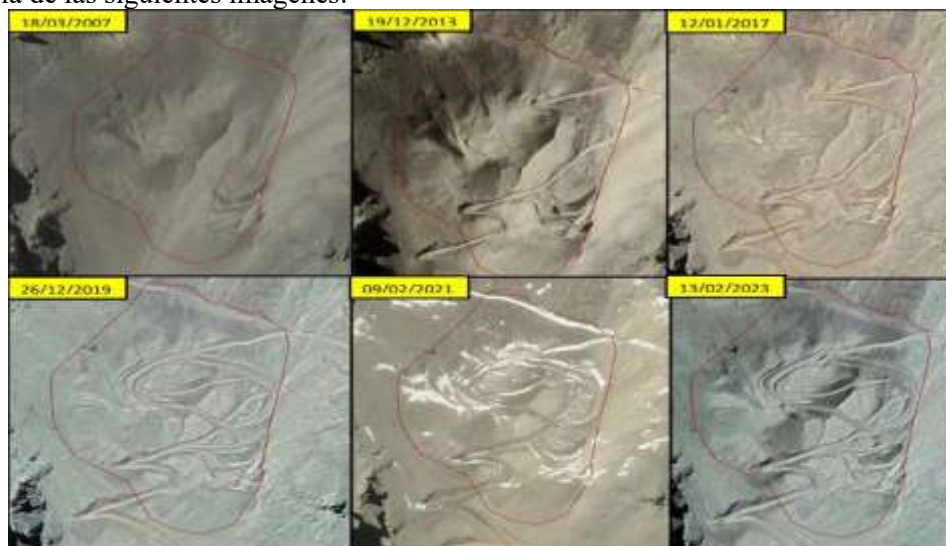
4.30 Estudiada la DIA, y considerando la presencia de componentes o elementos naturales de relevancia, en términos de recursos hídricos (glaciares rocosos), y visto lo señalado en la letra b) del numeral 2.9.4, respecto de la extensión, magnitud y duración del Proyecto. Se solicita al Titular, ampliar los antecedentes y caracterización de línea de base, para descartar la susceptibilidad de afectación de glaciares en el área de influencia de la presente iniciativa de inversión, lo cual debe considerar como aspecto inicial, la delimitación en términos de extensión y forma de los glaciares próximos al área de intervención del Proyecto. En trazabilidad con la información técnica que presente en respuestas al presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

4.31 En la DIA, el Titular declara respecto a La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse que: “De acuerdo con los antecedentes presentados sobre glaciares, específicamente del área de influencia, donde se indican las áreas de influencia para glaciares rocosos y glaciares descubiertos, el Proyecto no los afectará por emisiones ni vibraciones, pues no se identifican glaciares que puedan ser afectados por el Proyecto. El glaciar más cercano se encuentra a 516 m y conforme al estudio de modelación de emisiones y de vibraciones, se encuentra fuera de las áreas donde se esperan efectos por estos componentes.”

Sin embargo, durante los últimos años, el glaciar CL106007013@ (IPG 2022) ha sido afecto a modificaciones en su superficie mediante construcción de caminos y plataformas, las cuales se siguen presentando incluso en el último par de años, siendo las últimas modificaciones apreciables entre imágenes satelitales del 2021 y 2023 (Fig. 1). Cabe destacar que el glaciar mencionado (más cercano al rajo) estaba incluido en el primer inventario de glaciares de la DGA (2014) y se mantuvo en la segunda versión del catastro (IPG 2022). Pero el Titular no se hace referencia a la utilización y manejo de estos caminos en el futuro, por lo que se hace necesario que se identifiquen las intervenciones sobre el glaciar a la fecha, se cubique su tamaño, se presente un plan de manejo, que se declare el objetivo y el uso que se les da a dichas intervenciones y cómo se procederá respecto a ellos en el futuro del proyecto. Lo anterior extensible a otros glaciares cercanos. Según se da cuenta en la secuencia de las siguientes imágenes:



Fuente: Figura 1. Intervenciones superficiales sobre glaciar CL106007013@. Oficio Ord. N°244 del 28.06.2023 de la DGA.

Con respecto al Anexo 5. Evaluación del Impacto de las Vibraciones por Tronadura sobre los Glaciares de Roca.

4.32 En la Figura 4 del Anexo 5 de la DIA, se muestra el modelo de Devine calculado para la zona. Primero, se indica una de las constantes como alfa, mientras que el modelo define un lamda, a la vez, al respecto, existen dudas del signo de dicha constante, ya que en la misma figura se puede ver una curva descendente y la distancia escalar se muestra en forma inversa en el eje del gráfico al modelo mostrado. Al respecto se solicita al Titular revisar, corregir, y presentar de manera actualizada dicha información, y la justificación técnica de los resultados obtenidos a partir de su uso. Cabe indicar que además se muestra la distancia escalar como un eje no logarítmico, por lo que es curioso que las curvas mostradas correspondan a líneas rectas en vez de curvas descendentes. Se solicita revisar los ejes presentados en el gráfico y corregir, presentando de manera actualizada dicha información, y la justificación técnica de los resultados obtenidos a partir de su uso.



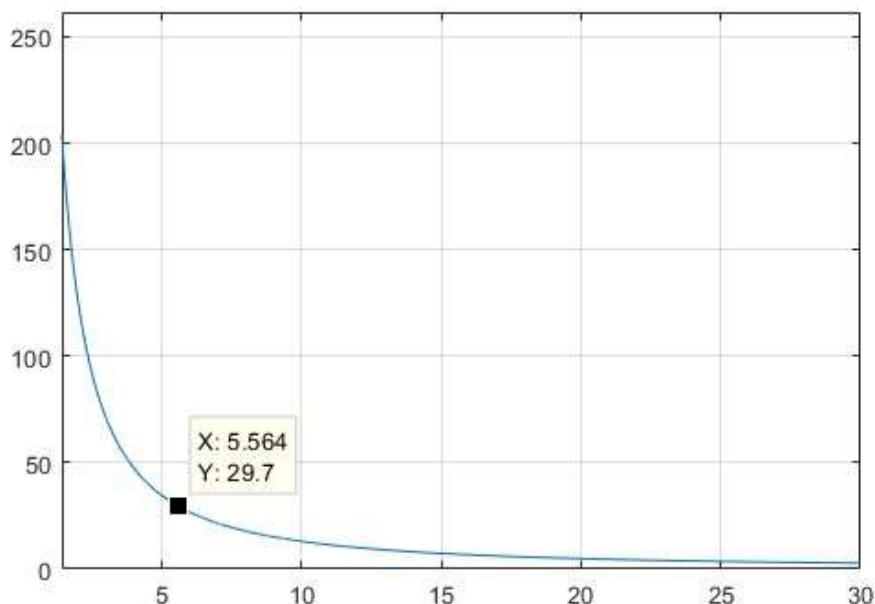
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

4.33 Respecto al análisis de tronaduras y su distancia y estabilidad de los glaciares cercanos, en la DIA en evaluación se realiza un estudio del análisis de tronaduras respecto a geófonos instalados en la zona para la obtención de un modelo de Devine de predicción de velocidad “peak” de partícula (PPV). Y se indica que como premisa se utiliza la velocidad crítica de corte respecto al PPV producido por tronaduras en la cercanía del lugar que se obtuvo de la RCA aprobada de Andina (N°1066 del 2019). Al respecto, es necesario indicar que cada evaluación es independiente, y, que en este caso se debe realizar un análisis que permita obtener una velocidad crítica de corte propia de las condiciones del lugar de estudio. A modo de ejemplo (así como se utilizan datos de Andina), en la evaluación Ambiental de Los Bronces Integrado, mediante un análisis de vibraciones por tronaduras y sus efectos sobre glaciares mucho más completo que el presentado en la RCA de Andina se estableció que el PPV máximo de corte debía fijarse en 29,7 mm/s (a diferencia de Andina con 70 mm/s). A mayor abundamiento, en la RCA de Andina y en la presente DIA no se realiza un análisis de la pendiente que sostiene a los glaciares cercanos de manera de poder sustentar el PPV máximo, soportado para mantener la estabilidad del glaciar. Se requiere este análisis y mediante los resultados se puede obtener el umbral de corte máximo PPV (que no necesariamente debe ser 70 mm/s). En atención a lo anterior, se solicita presentar de manera corregida, ampliada y actualizada dicho análisis tanto del levantamiento de información, como la forma de obtención de cálculos y resultados, considerando además dar respuestas a lo planteado en la líneas anteriores por la DGA. Presentado además la información del Anexo 5 actualizada y consolidada en respuesta a esta, y en trazabilidad con las otras respuesta relacionadas con el mismo objeto de protección Glaciar entregadas por el Titular en el marco del presente ICSARA.

4.34 Por otra parte, si todo el análisis presentado fuera considerado apropiado y consistente, al utilizar una curva de comportamiento donde se declare que un 90% de probabilidad de no exceder un valor de corte, implica obligatoriamente que dicha relación aprueba un 10% de probabilidades de superar un umbral máximo de corte de las velocidades. Como principio precautorio, se debe considerar una curva/modelo que asegure un 100% de probabilidad de no sobrepasar los límites considerados.

Pese a todo lo anterior, si se considera en este caso un umbral de corte de 29,7 mm/s, y bajo las cargas explosivas declaradas dentro de los límites del rajo declarado (298 a 348 kg por pozo), a una distancia de 516 m (al glaciar más cercano). Se obtienen valores de distancia escalar de aproximadamente 5,5 (Fig. 2) lo que indicaría que la distancia máxima de tronaduras a un glaciar (con $V_{mC}=29,7$ mm/s) está definida mediante el tamaño de la carga explosiva como $d=5,5*\sqrt{Q}$. En atención a lo anterior, se reitera la necesidad de definir un propio umbral de corte de la velocidad de vibración sobre el glaciar, con una justificación técnica que sea trazable además con las características particulares del entorno y del objeto de protección en su localización.





Fuente: Figura 2. Modelo de Devine propuesto, considerando como valor de corte $V_{mC}=29,7$ mm/s.
Oficio Ord. N°244 del 28.06.2023 de la DGA.

4.35 Se solicita al Titular, comprometerse a presentar y poner a disposición de la DGA la información de todas las tronaduras utilizadas para los modelos de predicción mostrados (coordenadas de origen, tamaño de la carga explosiva, distancia a geófonos, distancia a glaciar, mediciones PPV de los geófonos).

4.36 En atención a las preguntas antes formuladas entregar de manera actualizada, ampliada y corregida el Anexo 5 de la DIA, además de consolidar y entregar actualizadamente cada uno los puntos de la DIA, que han considerado para su análisis y justificación el citado documento, como respuesta a la presente consulta.

Geología y geomorfología

4.37 Se solicita al Titular, entregar en un KMZ y un Plano Layout ambos georreferenciados (coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S) que dé cuenta de cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto Original, Modificaciones posteriores y Proyecto en evaluación, y, su la relación entre las obras existentes y proyectadas con el cráter y el área afectada por la subsidencia, toda vez que no quedan claro los límites del cráter. Se solicita indicar cómo afectaría subsidencia a la operación minera del Rajo Sur y botadero Cráter Sur.

4.38 Se solicita incorporar análisis de efectos de remociones en masa en el sector noroeste del área asociada al crecimiento del botadero, puesto que se observan vestigios de remociones anteriores en el sector.

4.39 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 6° del RSEIA.

Artículo 7

4.40 En términos asociados a la actividad de transporte y flujos vehiculares asociados al Proyecto, se solicita que el Titular considere como aplicación referencial para la determinación del área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

influencia (objeto de protección medio humano) en base Metodología descrita en el D.S. N°30/2019 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, considerando para ello:

- Realizar mediciones vehiculares en la respectiva área de influencia.
- Posterior a esto utilizar las tasas de crecimiento en base a estudios estratégicos al año de operación y calcular los indicadores como son grados de saturación por arco del área de influencia, y realizar el cálculo social, (IMP)
- Realizar incorporando los flujos de operación del proyecto y hacer la diferencia entre la situación base y con proyecto, para lo anterior se puede modelar en Saturn.
- Se recomienda calcular la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, buses, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.
- Se solicita un anexo solo de Transporte, e indicar si se contemplan medidas de mitigación.
- Podrá considerar de manera referencial la entrega del informe y presentación de la información según se establece en la Resolución Exenta N°202299101771, de fecha 27 de septiembre de 2022, que da vigencia a los Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación del impacto sobre la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento en proyectos inmobiliarios.

4.41 Se solicita al Titular comprometer a:

- No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
- El transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- Privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- Capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

4.42 Dado el análisis de la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300, para el componente Medio Humano, y a partir de las consultas anteriores, el Titular deberá entregar en la Adenda de manera actualizada, el análisis que permita descartar fundadamente las alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes, para los literal b) del artículo 7° del Reglamento SEIA.

Artículo 8

4.43 Revisada la DIA, y basado en lo señalado en el numeral 2.8.2, conforme se declara que: “*De acuerdo con la revisión de antecedentes, en la comuna de Machalí, no se encontraron grupos humanos que se sientan representados por una etnia indígena*”. Lo anterior se condice con el bajo porcentaje de población indígena a nivel regional levantado por el Censo 2017, y, a la información entregada en el marco de otros Proyectos sometidos al SEIA en esta Región y los hallazgos de información de una asociación indígena presente al interior de la comuna de Machalí. Al respecto, Se solicita al Titular, corregir la información pertinente a agrupaciones o asociaciones establecidas por pueblos originarios de la comuna de Machalí, considerando entre otros, lo definido por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia o bien, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).

Artículo 10

4.44 El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, en atención a lo anterior, solicita que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

a. Sobre la información los resultados de la inspección visual arqueológica realizada, detallados en el Anexo 7.6 de la DIA, solicita complementar el Informe de Inspección Visual remitido, incluyendo un registro fotográfico tomado en terreno que permita apreciar las características del terreno, como las malas condiciones de accesibilidad del área del proyecto y la visibilidad encontradas en el recorrido.

4.45 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 10° del RSEIA.

4.46 A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción y operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Impacto ambiental	Perdida de habitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

El Proponente deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012 del MMA.

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
---	----------------

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1 Revisado el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, el Titular identifica el riesgo de “Derrumbe o deslizamiento de materiales”, en atención a lo anterior, se solicita un Análisis de Riesgo y Peligros Geológicos y Geomorfológicos, indicando la metodología utilizada, la que debe ser explicada en detalle, y, si del análisis se deducen situaciones de riesgo, se deberán entregar medidas, obras y/o acciones de prevención a ejecutar por el Proyecto, además de ampliar y complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias indicando claramente; situación de riesgo o contingencia, fases del proyecto a la que aplica, partes, obras y/o acciones asociadas al riesgo, acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia, y eventualmente la emergencia, y finalmente la forma de control y seguimiento de la medida de control y/o acción, toda vez que los riesgos deben identificarse en base a un análisis previo y con los antecedentes y respaldos correspondientes.

5.2 En complemento a lo presentado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA, se requiere ampliar información incluyendo las siguientes contingencias y emergencias:

- a. Ocurrencia de granizos.
- b. Ocurrencia de tormentas eléctricas.
- c. Ocurrencia de vientos fuertes, torbellinos o tornados.
- d. Ocurrencia de eventos climáticos con nieve.
- e. Ocurrencia de eventos aluvionales.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo al siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]
--	---

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto:

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--------------------------------------

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[número]

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Fase de Construcción

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:

Tabla Partes y obras
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación

Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla 0 Partes y obras
Nombre
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Productos generados durante la Etapa de Operación:

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
-------------------------	--

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Cierre**Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:**

Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Recursos naturales renovables

Tabla Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Agua:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0]

Aire:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Fauna:

Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Patrimonio cultural:

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Tabla Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

Riesgo o contingencia [*Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n*]:

Tabla Situación de riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.</i>]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [*Identificación de la norma 1*]:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--------------------------------	--

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

	<i>Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma n]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

	<i>como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma n]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Otras Normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales:

Los permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

Permiso [Nombre del permiso n]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

Permiso [Nombre del permiso n]:

Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario I]:**

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

	<i>inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

	<i>pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
--	---

VII. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1 Revisado lo declarado en el análisis para la relación del Proyecto con Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, se solicita ampliar y entregar de manera actualizada la información entregada para las siguientes dimensiones:

a. Dimensión Económica Productiva - Sector Minería: Se solicita al Titular indicar de qué manera el proyecto incorpora la sostenibilidad dentro de sus procesos productivos, asegurando el crecimiento en armonía con la matriz productiva de la región. Por otra parte, se solicita indicar de qué manera su actividad minera se relaciona con otros sectores productivos que se desarrollen dentro del área de influencia del proyecto, de manera de generar sinergias y de disminuir los impactos negativos.

b. Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita al Titular referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo las fases de operación y cierre, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL de la Ilustre Municipalidad de Machalí.

c. Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: Se solicita al Titular referirse a las medidas de adaptación/mitigación que implementa o que implementará durante las distintas etapas del proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

8.1 A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Titular deberá señalar en Adenda para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios solicitados y sugeridos, la información respectiva actualizada y sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:

IX.

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

	Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

X. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

9.1 Revisado los antecedentes de la DIA, y basado en lo señalado sobre la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas sectoriales (numeral 5.2); se solicita al Titular, revisar, explicar e integrar en lo que corresponda, lo pertinente al D.S. 434/2021, del Ministerio del Interior, que Aprueba Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030.

9.2 En atención a lo señalado en el Oficio Ord. N°1076, de fecha 15 de junio de 2023, del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, se solicita al Titular referirse a:

a. Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo de proyectos industriales, agrícolas, habitacionales, energéticos, entre otros, existe preocupación respecto de aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas.

b. En el año 2015 la Organización de la Naciones Unidas hace un llamado a todos los Estados Miembros para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, decretando 17 objetivos de desarrollo sostenible los cuales reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medioambiental, económica y social (PNUD, 2015). En este sentido, se tiene que además de las crecientes demandas asociadas al uso de los recursos, sumado al actual y progresivo escenario de crisis climática, resultan de especial interés todas aquellas actividades que pudiesen deteriorar las funciones y servicios ecosistémicos que nos entrega la naturaleza.

c. El Titular del proyecto asegura en su Declaración de Impacto Ambiental que la iniciativa favorece lo planteado en la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de O'Higgins, para la dimensiones económico-productiva, sociocultural, territorial y medioambiental, ya que esta constituye un proyecto minero, perteneciente a la gran minería del cobre y cuya construcción, operación y cierre, permitiría



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>

dar flexibilidad y continuidad operacional a la explotación de la mina El Teniente y a la División El Teniente. En el mismo sentido, el Titular señala que el proyecto contribuye a mantener los empleos a nivel regional y local, en conjunto con los programas de capacitación asociados a la División El Teniente que se han desarrollado a lo largo de la operación de esta División. También, señala que el proyecto contribuye respecto de la gestión adecuada de sus residuos, efluentes y emisiones, con el fin de minimizar los impactos asociados a su ejecución.

d. Ahora bien, resulta imprescindible que el desarrollo de este tipo de proyectos sea implementado en el marco de un crecimiento armónico y sostenible para los territorios, con pleno cumplimiento de la norma, considerando procesos y tecnologías innovadoras y procurando siempre que se eviten externalidades asociadas a contaminación del suelo, aire y/o cuerpos de agua, daño a las comunidades y ecosistemas, entre otras. Lo anterior se torna relevante, puesto que los daños ambientales derivados de la gran minería son ampliamente reconocidos.

XI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

10.1 Se informa al Titular que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana (PAC), y que, a partir de este, pudiesen surgir observaciones, estas serán enviadas para su respuesta por medio de una Carta, con su respectivo Anexo de Observaciones PAC, para que sean respondidas por usted en Adenda, como un Anexo de respuesta al presente ICSARA.

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

EGP/LSP

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159687539>