

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Prospección Minera Sector Casale"

Nombre del Titular : Norte Abierto SPA
Nombre del Representante Legal : Felipe Nicolás Bernal Rebolledo
Dirección : Apoquindo 4660

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Prospección Minera Sector Casale", 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 "Prospección Minera Sector Casale", la que deberá entregarse hasta el 17 de abril de 2025.

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 Felipe Godoy, dirección de correo electrónico felipe.godoy@sea.gob.cl, número telefónico 982491918.

1 DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Partes, Obras y Acciones del Proyecto

1.1.1 El Proponente en el punto 1.2.4 de la Adenda señala que *“El tiempo de operación de cada plataforma dependerá de los sondajes y de los metros de profundidad que se necesiten, ... cada temporada (duración 8 meses), se realizarán como máximo 40 perforaciones”*. Se reitera al Proponente la siguiente observación, aclarar y aproximar el periodo de funcionamiento de cada plataforma, dado que lo consultado en el ICSARA no fue resuelto explícitamente.

1.1.2 El Proponente en la respuesta 1.2.9 de la Adenda señala que las plataformas existentes requerirán de trabajos de escarpe y nivelación, sin embargo en las fotografías presentadas en Anexo 3 de la Adenda como por ejemplo en fotografías 1, 2, 7, 8, 9, 27, 29, 45, 46, 47, etc, se observan plataformas con pendientes pronunciadas, angostas, con anchos en los que no se logra apreciar los 30 metros declarados, también se identifica gran cantidad de material que debe ser removido del sector, en base a esto se solicita al Proponente aclarar si además de los trabajos señalados se efectuarán actividades de excavación, carga y descarga de material y



compactación. De ser así, se solicita al Proponente actualizar los estudios de las componentes que pudieran verse afectadas (aire, ruido, etc.).

1.2 Insumos y suministros básicos

1.2.1 En la Respuesta 1.3.1 de la Adenda, el Proponente declara que la fase de operación se proyecta un consumo hídrico máximo de 2,8 L/s (240 m³/día). Luego, en Tabla 1-9: *Balance de agua industrial para el Proyecto* de la Adenda, se describen las actividades, tasas de utilización de agua y volúmenes de agua industrial a utilizar, indicando lo siguiente:

- i. Para la fase de operación se utilizarán en total 3,3 L/s, correspondiente a 2,8 L/s para Perforaciones y 0,5 L/s para Humectación de caminos y frentes de trabajo.
- ii. Para la humectación de caminos y frentes de trabajo en fase de operación, se utilizará un volumen total de 60 m³/día.

En atención a lo declarado en la Adenda se hace presente lo siguiente:

- a. El Proponente deberá ajustarse en todo momento al caudal de consumo hídrico evaluado ambientalmente correspondiente a (como máximo) 2,8 L/s para fase de operación y 0,5 L/s para la fase de construcción y cierre.
- b. La tasa de explotación indicada de 0,5 L/s, equivale a un volumen diario de 43,2 m³, que difiere a lo indicado por el Proponente, según se señaló en el punto ii anterior.
- c. El Proponente deberá aclarar la metodología de control del volumen de agua utilizado para la humectación de caminos, puesto que en la Tabla 1-9 se establece que: “Se consideró un total de caminos 65 km de longitud, y 5 m de ancho. Se estima un abatimiento de 2 veces por día por camiones aljibe de 15 m³, 20 m³ o 30 m³”. Lo anterior, no define un volumen específico por unidad de operación.

1.2.2 En caso de corresponder, se solicita al Proponente actualizar tabla resumen con los **insumos y suministros básicos** a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita utilizar la siguiente tabla:

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 y tasa de consumo por mes o día]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.3 Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar al medio ambiente

1.3.1 En caso de corresponder se solicita al Proponente actualizar tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (**ton/mes**) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de **residuos** líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

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.]

1.3.2 Para cada una de las **sustancias o productos químicos** que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, en caso de corresponder el Proponente deberá actualizar información según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

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.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • clase de sustancia, según la NCh382.Of2004; • cantidad requerida; • forma de provisión: propio o tercero; • transporte de la sustancia; • almacenamiento; • destino; • hoja de datos de seguridad respectiva.]
[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.]

1.3.3 Respecto a lo presentado en el punto 1.2.7 de la Adenda, en su Tabla 1-5: Residuos y superficies de almacenamiento y, lo posteriormente señalado “*Los residuos industriales no peligrosos del Proyecto están asociados a una prospección minera y son de menor dimensión y volumen que lo originalmente autorizado para el patio, con una cantidad máxima estimada de 500 kg al mes*”, se solicita al Proponente aclarar si el valor indicado (500 kg/mes) corresponde a la capacidad total que posee el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, o la cantidad estimada a generar. Además, se solicita señalar las capacidades máximas de los almacenamientos de residuos, completando el siguiente cuadro:

Residuos	Superficie m ²	Capacidad m ³



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

--	--	--

1.3.4 En relación a la respuesta 1.2.6 de la Adenda y respecto de la utilización de cemento durante la fase de construcción, se informa al Proponente que deberá implementar un procedimiento sistematizado de seguimiento de los camiones utilizados en esta labor, cotejando que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Este procedimiento debe considerar entre otras cosas:

- i. Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.
- ii. Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los camiones han ingresado a los lugares autorizados, con sus correspondientes medios de verificación.
- iii. Mantener disponible para cuando la Autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de salida que indique fecha, vehículo y patente, con su correspondiente timbre.
- iv. Medio de verificación de lavado de betoneras y canoas de camiones mixer en las dependencias del proveedor autorizado.

1.4 Emisiones Atmosféricas

1.4.1 En relación a las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generados por el Proyecto, en caso de corresponder y de acuerdo a las observaciones presentadas en este documento, se solicita al Proponente actualizar resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]	[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, 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, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.4.2 En caso de corresponder y de acuerdo a las observaciones presentadas en este documento se solicita al Proponente actualizar tabla resumen con todas las **acciones de control y diseño** a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. En el caso de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en faena en caso de que la autoridad lo requiera. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente Tabla:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)</p>
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. 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 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).]

1.5 Ruido y Vibraciones

1.5.1 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, en caso de corresponder y de acuerdo a las observaciones presentadas en este documento se solicita al Proponente actualizar resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

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, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
Vibraciones	[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, 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/2164727597>

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

- 1.5.2** En caso de corresponder y de acuerdo a las observaciones presentadas en este documento, se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones de ruido generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente Tabla:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). <u>Justificación:</u></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)</p>
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el Proponente ha implementado la acción de control. 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 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].

1.6 Hidrología e Hidrogeología

- 1.6.1** En la Respuesta 1.10.3.iii de la Adenda el Proponente declara lo siguiente: “Los resultados de los análisis indican que el sector donde se encuentra el Campamento y la fosa séptica presenta una vulnerabilidad alta, esto debido a que se emplaza en depósitos aluviales compuestos principalmente por arenas clásticas y gravas, de alta permeabilidad, que forman un acuífero libre con niveles de agua subterránea entre 7 y 8 metros de profundidad. Hacia las quebradas laterales del Campamento, la vulnerabilidad se torna extrema, esto debido a que la litología es más gravosa y el nivel es más somero. En el sector del Campamento y fosa séptica, uno de los factores principales que inciden en el índice GOD es la profundidad del agua subterránea, ya que en las proximidades del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

Campamento se encuentra a menos de 20 metros, lo que genera un valor de índice elevado. Por el contrario, hacia las zonas más elevadas, las que están dominadas por rocas de baja permeabilidad y que forman sistemas hidrogeológicos fracturados y semiconfinados, la vulnerabilidad es baja”.

En vista al análisis e información proporcionada por el Proponente, se solicita al Proponente que modifique el sistema de manejo de aguas servidas y que no considere la infiltración del efluente. Por lo anterior, se sugiere, utilizar otras alternativas como por ejemplo una PTAS de tipo modular o compacta, o bien cualquier otra tecnología de similares características a determinar por el Proponente. De lo contrario, deberá evaluar en los términos que señala el D.S. N°40/2012, que las infiltraciones del efluente de aguas servidas, no generaran una alteración sobre el sistema hídrico subterráneo subyacente al Proyecto, y en caso que corresponda el Proponente establezca un plan de monitoreo que permita verificar la mantención de las características hidroquímicas del río Nevado y de las aguas subterráneas que subyacen al punto de infiltración.

- 1.6.2** Sin perjuicio de los antecedentes exhibidos en el Anexo 15 de la Adenda “*Caracterización General de Glaciares en el Entorno de Prospección Minera Sector Casale*”, se reitera al Proponente la necesidad de implementar un plan de monitoreo remoto de los glaciares ubicados en el área de influencia del Proyecto (radio de hasta 6 km desde un centroide en las obras potencialmente generadoras de MPS), mediante el análisis de evolución temporal de imágenes satelitales de alta resolución espacial o a través de una metodología análoga propuesta por el Proponente, con el fin de verificar que la modelación de dispersión de material particulado sedimentable, cuyo resultado arrojó una emisión del orden de los 0,0055 mg/m²/día, efectivamente tendrá un efecto bajo o nulo sobre las crioformas. Asimismo, el Proponente deberá incorporar la variable de precipitaciones nivales y temperatura en el monitoreo de los componentes glaciológicos, con la finalidad de determinar si eventuales retrocesos sobre el área de los referidos cuerpos criosféricos, se debe a causas naturales o antrópicas.

1.7 Paleontología

- 1.7.1** Se reitera al Proponente que los informes de las charlas de inducción en Paleontología, deberán ser enviados al CMN de manera mensual y suscritos por la paleontóloga o el paleontólogo a cargo. En caso de contar con un monitoreo paleontológico, los informes del monitoreo también deberán ser mensuales. Estos informes deben llegar al CMN, como máximo, quince días después del último monitoreo del mes anterior (Punto 3.2.2.3 de la Guía de Informes Paleontológicos del CMN).

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1** El Proponente deberá incluir en el Capítulo 3 “Plan de Cumplimiento Legislación Ambiental Aplicable”, la Ley 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. El Proyecto se relaciona con la Ley pues se generarán distintos tipos de residuos, domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos. Por lo que aplicaría el Artículo 5°, que establece que todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento de acuerdo con la normativa vigente. Por otro lado, el Artículo 34° establece que todo consumidor estará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

obligado a entregar el residuo de un producto prioritario (aparatos eléctricos y electrónicos, aceites lubricantes, envases y embalajes, baterías, pilas y neumáticos) al respectivo sistema de gestión, bajo las condiciones básicas establecidas. Los consumidores industriales podrán valorizar, por sí mismos o a través de gestores autorizados y registrados, los residuos de productos prioritarios que generen. En este caso, deberán informar al Ministerio, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC, sobre la valorización efectuada.

- 2.2** Decreto Supremo N° 8 de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece las metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas a neumáticos” Dado que el proyecto generará neumáticos como residuo no peligroso, se solicita al Proponente considerar como normativa ambiental aplicable el Reglamento que establece metas de recolección y valorización de neumáticos. D. S. N° 8, publicado en el Diario Oficial el 20.01.2021, el cual entró en vigencia en enero del año 2023.
- 2.3** Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, para lo cual, deberá incluir un Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia	Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [<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, numero, 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 descripción de proyecto</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

cumplimiento	<i>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>

3 PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

3.1 PAS 156

3.1.1 Se solicita al Proponente actualizar el diseño de las obras hidráulicas “badenes” del sector del río La Gallina, identificadas como RLG-1, RLG-2, RLG-3 y RLG-4, considerando la información proporcionada en la Figura 3-5: “Cuencas aportantes a los cruces” y en la Tabla 4-1 “Caudales estimados de crecida para periodo de retorno 100 años” del Apéndice 2 “Estudio hidrológico de crecidas cruces río La Gallina y río Nevado” de la Adenda, puesto que no se incluyen los caudales proyectados para la crecida centenaria de todas las cuencas aportantes a las obras mencionadas.

A fin de ejemplificar lo señalado, se observa en la Figura 3-5 que las cuencas aportantes al Badén RLG-4 corresponden a la cuenca 1, cuenca 2, cuenca 3, cuenca 4 y cuenca 8, con lo que se determina que el caudal de crecida a portear por esta obra, correspondería a la totalidad de los caudales de dichas cuencas, es decir 3,34 m³/s, sin embargo, el Proponente señala que el caudal de diseño para el badén RLG-4 es de 1,05 m³/s, según se indica en la Tabla 5-1: Caudal máximo instantáneo T = 100 años adoptados en cruces del camino del río La Gallina (m³/s) del PAS 156. Por lo tanto, el diseño de los badenes del río La Gallina, deberá actualizarse considerando que la obra debe tener la capacidad de contener el flujo total que podría generarse ante una crecida centenaria de todas las cuencas aportantes.

3.1.2 Del mismo modo, deberá considerar también que la extensión de los badenes sea equivalente al ancho total del área de inundación de la crecida centenaria del río la Gallina. Por lo tanto, en la próxima Adenda el Proponente deberá presentar el diseño actualizado de los badenes, o bien alternativamente, proponer una solución hidráulica capaz de contener una crecida centenaria, que garantice, por ejemplo, el cruce de camiones sin alterar el régimen del río.

3.2 PAS 157

3.2.1 De la revisión del documento Adenda Prospección Minera Sector Casale Rev. 0, en el punto 3.3 PAS 157, Respuesta 3.3.1, se acoge la justificación para las alcantarillas existentes o a ser reemplazadas en los cruces, que no son consideradas obras de regulación ni tampoco de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

defensa. Considerando lo expuesto, se solicita al Proponente dejar estipulado tanto en la fase de construcción y operación, además en el Plan de prevención de contingencias y emergencias, la limpieza en forma mensual durante el período de crecidas de deshielo o pluviales a fin de asegurar que las alcantarillas operen a plena capacidad hidráulica, para las tuberías existentes en el cauce del Río Nevado y no solo las obras de reemplazo de alcantarillas.

3.2.2 De acuerdo con lo descrito en la respuesta 3.3.2 de la Adenda, “*no contempla proteger el camino existente, por lo que, si llegase a ocurrir un evento extremo que dañe alguna parte del camino de acceso, este se repondrá mediante maquinarias*”, se solicita al Proponente dejar estipulado tanto en la fase de construcción y operación, además en el Plan de prevención de contingencias y emergencias, las obras, procedimientos de trabajo y acciones ante un evento meteorológico, de dichas reposiciones mediante maquinaria del camino.

3.3 PAS 160

3.3.1 En relación al PAS 160 se reitera la consulta efectuada al Proponente, en relación a clarificar las diferencias del área de estudio de suelos señalada en el Apéndice 3C-2 de la DIA respecto de la correspondiente al emplazamiento de las construcciones afectas a este PAS señaladas en el Apéndice 3-C de la DIA, dado que en la presente Adenda no se entrega la información solicitada en el Anexo 18 de la Adenda como lo indica el Proponente en la respuesta a la pregunta 3.4.2

3.3.2 En referencia a observaciones realizadas en ICSARA sobre PAS 160 “*En Apéndice 3-C del capítulo 3 de la DIA "PAS 160", se solicita al Proponente que incluya en el plano de emplazamiento de obras un cuadro con obras y respectivas superficies afectas a/ permiso, además debe indicar la RCA a la cual corresponden las obras existentes en el campamento. Por otro lado, el Proponente debe incluir apéndices por separado de los planos de localización general del proyecto y del emplazamiento de las obras*”. En la respuesta 3.4.1 de la Adenda el Proponente acoge observaciones e indica que la actualización del PAS 160 con correcciones, corresponde al Anexo 18 de la Adenda, sin embargo, al revisar los documentos, en el mencionado Anexo 18 se observa que en su lugar se encuentra duplicado el archivo del Anexo 19 de la Adenda denominado “Fichas Resumen”. Por lo anterior, se solicita al Proponente incluir en la siguiente Adenda el informe actualizado del permiso sectorial PAS 160, con las correcciones señaladas previamente.

3.3.3 Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [<i>número del artículo</i>] 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</i>]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

4 ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- 4.1 Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente Tabla:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
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	
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	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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

5.1 Letra c) Art. 11 LBMA, “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

5.1.1 Respecto al Art 7 b) del RSEIA, se solicita al Proponente presentar, mediante una tabla, la siguiente información para cada fase del proyecto, desglosada por cada grupo humano identificado y por cada vía identificada (ya sea enrolada o existente).

- i. Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).
- ii. Estructura y flujos de trayectos/viajes, tránsito según franjas horarias (punta mañana punta mediodía- punta tarde) y temporada (temporada de verano-temporada normal) (urbano rural).
- iii. Formas/tipos de transporte (público/privado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

- iv. Relación tiempos/distancia en desplazamientos, según los diferentes tipos de transporte, por ejemplo, público, privado, ciclistas, peatones (urbano/rural).
- v. Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).
- vi. Estimación de los tiempos de desplazamiento.

6 PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 6.1** Se solicita al Proponente actualizar en caso de corresponder, las acciones relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias presentado en el Anexo 2 de la Adenda y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente 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 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 propia del proyecto</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	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
--	--

- 6.2** En relación con la respuesta 1.12 de la Adenda, se solicita al Proponente actualizar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base a las conclusiones del Anexo 12 de la Adenda “Geología, Geomorfología y Riesgos Geológicos” indicando en detalle las medidas y acciones de control que se tomarán en caso de remociones en masa: deslizamientos y caídas de roca, en las zonas con susceptibilidad moderada a alta de sufrir eventos de este tipo. Se deben identificar claramente las obras y partes del proyecto que podrían verse afectadas.

7 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

- 7.1** Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones, aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <p><u>Descripción:</u></p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [<i>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).</i>]</p>
Indicador que acredite su	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

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

7.2 En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario 5 (CAV-5): Monitoreo de la vega en el punto de captación de agua, se solicita al Proponente que se especifique la duración de dicho compromiso. Asimismo, se solicita actualizar el Compromiso Ambiental Voluntario, teniendo en cuenta lo siguiente:

- i. Las directrices de la Guía para la Conservación y Seguimiento Ambiental de Humedales Andinos (MMA, 2011).
- ii. Para la biota acuática, se solicita incluir el monitoreo las comunidades biológicas características de los humedales, tales como fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados bentónicos, así como la composición y abundancia de avifauna.
- iii. En cuanto a la calidad del agua, se solicita considerar todos los parámetros indicados (Tabla138) para su medición, tanto in situ como en laboratorio.
- iv. Respecto a la calidad del agua, se solicita indicar el número de puntos de monitoreo y su ubicación, incluyendo un punto aguas arriba del de captación, además de ampliar el monitoreo a un carácter estacional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>

- 7.3** En el marco del Compromiso Ambiental Voluntario: Reporte de Captación de Agua del río La Gallina a los GHPPI, el Proponente enviará un informe trimestral detallado sobre la cantidad de agua extraída, dirigido a la Comunidad Indígena Colla del río Jorquera y sus afluentes. Dicho informe se emitirá con base en los datos obtenidos del reporte a la DGA, especificando la cantidad de agua captada desde el punto de captación con derechos de agua de Norte Abierto. Además, se informa que si la Comunidad lo solicita, el reporte podrá ser ajustado para facilitar su comprensión técnica. Al respecto, y dada la importancia del río La Gallina para la chachacoma y otras especies tradicionales, se solicita al Proponente que, en adición al informe escrito, realice una presentación presencial del reporte trimestral a la Comunidad Indígena Colla del río Jorquera y sus afluentes, para asegurar la transparencia y comprensión del proceso de captación de agua.

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

JES/FAGV

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>
Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164727597>