

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización Tecnológica y Aumento de Capacidad Productiva en Mina Cerro Negro Norte"**

Nombre del Titular : Compañía Minera del Pacífico S.A.  
Nombre del Representante Legal : Stephanie Soledad Wilhelm Núñez  
Dirección : Pedro Pablo Muñoz 675

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Tecnológica y Aumento de Capacidad Productiva en Mina Cerro Negro Norte", 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 Tecnológica y Aumento de Capacidad Productiva en Mina Cerro Negro Norte", la que deberá entregarse hasta el 12 de mayo 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 Sebastián González P., dirección de correo electrónico [sebastian.gonzalez@sea.gob.cl](mailto:sebastian.gonzalez@sea.gob.cl), número telefónico +569 7710 9843.

## **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

### **1.1 Ubicación**

- 1.1.1. De acuerdo a lo señalado en el punto 2.3.2 de la "Guía para la Descripción de Proyectos de Desarrollo Minero de Cobre y Oro-Plata en el SEIA", SEA (2017), se solicita al Proponente entregar Tabla con coordenadas y cartografía con todas las instalaciones y obras del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, la cual debe estar en formato .kmz y Shapefile, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. La cartografía digital presentada, debe ser clara en cuanto a incorporar las áreas totales asociadas a cada obra o infraestructura. Además, para las obras que constituyen polígonos, el Proponente deberá presentar el conjunto de coordenadas que definen su área y no tan solo una coordenada que representa su centro. En el caso de las obras lineales, estas deberán contar con un identificador, para diferenciar entre obras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

existentes o a construir, presentando para cada tramo su coordenada de inicio y de término. A saber:

i. Punto:

- Receptores cercanos al Proyecto (incluidos los utilizados para la evaluación del componente Ruido y Calidad del Aire).
- Especies tanto de flora y vegetación como de fauna registradas en el área de estudio del Proyecto (identificando especies).
- Puntos de muestreo de flora y vegetación.
- Pozos de monitoreo.
- Punto de conexión del Proyecto a línea de distribución.

ii. Lineal:

- Caminos internos y externos a utilizar, diferenciando de los nuevos y existentes, asimismo, diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.
- Transectas efectuadas para Flora y Vegetación.
- Transectas efectuadas para Fauna.
- Canales de contorno, diferenciado los existentes y sus modificaciones.
- Trazado de obras de conducción de agua industrial.

iii. Polígono:

- Actual infraestructura que se encuentra operando y las modificaciones asociadas a la presente evaluación ambiental.
- Sectores de plataformas para la maniobra de vehículos.
- Áreas de influencia y Área de Estudio del Proyecto en evaluación, actualizado en caso de corresponder (calidad del aire, hidrología, hidrogeología, flora y vegetación, fauna, geomorfología, ruido y vibraciones, paisaje y turismo, arqueología, medio humano, Sitios Prioritarios, etc.).
- Polígonos vegetacionales.
- Ubicación del Proyecto en evaluación, respecto de Sitios Prioritarios identificados en la Estrategia y Plan de Acción para la conservación de la Biodiversidad de la Región de Atacama 2010 – 2017.
- Sobreposición del Proyecto de acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.
- Ubicación del Proyecto, respecto a proyectos con RCA favorable.
- Áreas específicas a intervenir por la distinta infraestructura que contempla el Proyecto, para las distintas componentes evaluadas.

## 1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto

### Partes y obras:

- 1.2.1 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al punto 1.5.1 y 1.6 “Descripción de las Parte, Obras y Acciones Físicas del Proyecto” (Existentes y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

Modificación) del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

<b>Tabla. Partes y obras del proyecto</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>Temporal/ permanente</i>	<i>Construcción, operación, cierre</i>

1.2.2 Respecto a la Planta de Beneficio, se solicita al Proponente presentar imágenes de las instalaciones actuales del área de los chancadores primario, secundario, terciario y cuaternario, del área de harnero y acopios y correas transportadoras, principalmente de las medidas de control de emisiones que aplican en cada una de ellas.

**Acciones:**

1.2.3 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1 (permanente o temporal), por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.;</i>

Se aclara al Proponente que, cualquier Nombre que sea un verbo, es una acción y no una obra (con excepción de la instalación de faena que, se entiende, es una obra).

El Proponente debe considerar que las acciones informadas deben estar acordes con el cronograma informado para el proyecto, en caso contrario, deberá actualizar el respectivo cronograma.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

1.2.4 En referencia a la fase de cierre, en el punto 1.9.2.1 Partes, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente señala que: “*Se considerarán medidas de cierre, tales como, “limpieza de suelos” para lograr la restauración de suelos en distintas instalaciones (infraestructura apoyo mina, casas de cambio, patio salvataje y bodega RESPEL, suministro agua y combustibles, salas y subestaciones eléctricas, otras infraestructuras eléctricas y galpones y salas de apoyo, contenedores y otros edificios)*”. Al respecto, se solicita al Proponente considerar actividades de mejoramiento del suelo para reconstituir la geomorfología y que además favorezcan la revegetación natural de las áreas intervenidas.

### 1.3 Insumos y suministros básicos

1.3.1. Se solicita al Proponente presentar una 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:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]</i>

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

### 1.4 Transporte

1.4.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017), pudiendo el Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe **complementar las tablas de transporte de cada** fase de su proyecto, entregando la siguiente información:

- a) Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)
- b) Tipo de vehículos.
- c) Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
- d) Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

e) Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

## 1.5 Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

1.5.1. Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (**ton/mes**) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia 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:

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes (por ejemplo, la información presentada en los PAS 140 y 142).

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

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[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:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>clase de sustancia, según la NCh382.Of2004;</i></li> <li>• <i>cantidad requerida;</i></li> <li>• <i>forma de provisión: propio o tercero;</i></li> <li>• <i>transporte de la sustancia;</i></li> <li>• <i>almacenamiento;</i></li> <li>• <i>destino;</i></li> <li>• <i>hoja de datos de seguridad respectiva.</i></li> </ul>
<i>[Nombre del producto</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

químico u otra sustancia n]	las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
-----------------------------	---

## 1.6 Emisiones Atmosféricas

1.6.1. En relación a las **emisiones atmosféricas** (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
[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.

1.6.2. 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 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 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:

<i>Nombre de la Acción de Control</i>	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<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>
<i>Lugar, forma y oportunidad de</i>	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

<i>implementación</i>	<i>Oportunidad: (momento en que se ejecutará la acción de control)</i>
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	<i>[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<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>

Estas acciones de control deberán quedar plasmadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, con excepción de las relacionadas con el diseño mismo del Proyecto (por ejemplo: correas transportadoras cerradas herméticamente, encapsulamiento de harneros, etc.).

- 1.6.3. El Proponente deberá presentar las fichas técnicas de cada medida que considera el proyecto para el control de emisiones con el fin de conocer con especificidad los porcentajes de eficiencia de cada una de ellas.
- 1.6.4. Dado que el proyecto se localiza en una zona declarada saturada por norma anual y diaria de MP10, declarada mediante D.S. N°15/2021 del Ministerio del Medio Ambiente; y que la fase de operación se considera de 9 años aproximadamente o hasta que se ejecute el plan minero; a que el proyecto original fue aprobado hace 16 años mediante RCA 247/2009; y finalmente a lo observado en la visita a terreno efectuada por el Comité Técnico con fecha 12 de marzo de 2025, es que se solicita al Proponente modernizar las acciones de control de emisiones a un estándar más actual, se solicita por ejemplo incorporar cierre de chancador primario, cierre de producto de chancado terciario, estabilizado de caminos internos, cierre de correas transportadoras, cierre de acopio de finos, entre otras. Todas las acciones anteriores para asegurar la hermeticidad del sistema. Las acciones que presente el Proponente deberán ser descritas a través de imágenes 3D con el fin de que sea posible visualizarlas y conocer los lugares específicos de ubicación.

## 1.7 Ruido y vibraciones

1.7.1. En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

	<i>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.]</i>
Vibraciones	<i>[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.]</i>

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

- 1.7.2. 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:

<i>Nombre de la Acción de Control</i>	
<i>Impacto asociado</i>	
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<i><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></i>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<i><u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)</i>
<i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i>	<i>[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<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>

Estas acciones de control deberán quedar plasmadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, con excepción de las relacionadas con el diseño mismo del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

Se entiende por acciones de control: restricción de horario de trabajo, monitoreo de ruido y/o vibraciones, límites de velocidad, etc. Se entiende por medidas de diseño: pantallas o barreras acústicas, encierros acústicos, silenciadores, etc.

## **1.8 Fauna**

- 1.8.1 Se solicita al Proponente complementar la información de caracterización ambiental de fauna, dado que, en el Anexo 2-14 Línea de Base Ambiental Componente Fauna Terrestre Vertebrada, punto 3.3.5 Esfuerzo de muestreo, se señala que la caracterización ambiental de fauna terrestre vertebrada fue elaborada en base a 2 campañas, invierno y primavera; sin embargo, en el Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, se menciona que, para realizar una campaña de terreno adecuada y representativa para el componente fauna terrestre en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar. Por lo anterior, se solicita al Proponente considerar el referido criterio e incorporar una nueva campaña a fin de contar con las campañas contrastantes necesarias para una correcta caracterización ambiental.

## **1.9 Hidrología e Hidrogeología**

- 1.9.1 Considerando los antecedentes hidrológicos presentados en el Anexo 2-4 de la DIA, Caracterización Hidrológica, se solicita al Proponente indicar cómo asegurará que, ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos que generen aguas de contacto con las obras botaderos, rajo y acopios, éstas no generarán una alteración en la calidad de las aguas del sistema hídrico (subterráneo y superficial). De igual forma, se solicita establecer un mecanismo de restitución para los volúmenes de aguas provenientes de la precipitación que figurarán como agua de contacto, al ingresar a las áreas de emplazamiento de las obras mineras de botaderos, rajo y acopios.
- 1.9.2 En sintonía con lo anterior, y ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos, se solicita al Proponente indicar de qué manera mantendrá contenidos los flujos de aguas que ingresan en contacto con las obras mineras botaderos y acopios, pues es necesario asegurar que dicha escorrentía no escurrirá por los cauces naturales de régimen intermitente identificados en el área del Proyecto. Se hace presente que, de ser pertinente, el Proponente deberá presentar las características técnicas y los estudios, cálculos y referencias necesarias para realizar la construcción de las obras adecuadas para la captación de aguas contactadas. Lo anterior, a fin de no generar una alteración en la calidad de las aguas del sistema hídrico (subterráneo y superficial).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- 1.9.3 De acuerdo con el punto 3.2.3 Afloramientos de agua subterránea, del Apéndice 2-5.3 de la DIA “Actualización Modelo Hidrogeológico Conceptual CNN”, se indica que parte de la explotación del yacimiento ocurre actualmente bajo el nivel de agua subterránea local, y que producto de la extracción de mineral y estéril en el rajo, existe la presencia de aguas afloradas en el fondo mina de la Fase 01 Rajo Norte, señalando que el fondo de rajo actual se encuentra a los 1.065 m s.n.m. mientras que el nivel de agua ha sido interceptado a la cota de 1.127 m s.n.m. En base a lo anterior, existe un potencial afloramiento de aguas subterráneas debido a la profundización del Rajo Norte y también de los rajos Centro y Sur. Por lo tanto, se solicita al Proponente evaluar el impacto producido ante la actividad de explotación y profundización de los rajos, y determinar si el volumen de extracción provoca un descenso sostenido o abrupto del nivel freático y/o de la calidad de aguas en el sistema hídrico. Además, en vista de que el nivel freático del acuífero subyacente se encuentra por sobre el nivel de profundización de los rajos de CNN, se solicita al Proponente acompañar los antecedentes necesarios para demostrar que no pondrá en peligro la sustentabilidad del acuífero o derechos de terceros.
- 1.9.4 Se solicita al Proponente implementar un mecanismo de control de los volúmenes de aguas halladas extraídas de todos los rajos, considerando lo señalado bajo la Resolución DGA (Exenta) N°2.682, de 2 de noviembre de 2022, publicada en el Diario Oficial el 2 de noviembre de 2022.
- 1.9.5 Junto con lo señalado en el la observación N°1.9.3 anterior, y tomando en cuenta el principio de la unidad de la corriente, se solicita al Proponente considerar en su evaluación de impacto ambiental la existencia de pozos cercanos al Proyecto, incluyendo entre ellos los pozos catastrados, según el Numeral 1.5.3.2 Catastro de captaciones del Anexo 2-5 Caracterización Hidrogeológica, los cuales eventualmente, podrían verse afectados por la aparición y extracción de aguas provocadas por la profundización del rajo. Se hace presente que, en caso de determinarse afectación sobre el acuífero, el Proponente deberá presentar también un mecanismo de restitución de acuerdo a los volúmenes de aguas afectados.
- 1.9.6 Respecto de la información del Numeral 3.4.1.2 Salidas en Rajo actual de CNN del Apéndice 2-5.3 de la DIA; se solicita al Proponente presentar los cálculos y supuestos a utilizar para determinar el caudal de extracción máximo de las aguas halladas durante la futura extracción de aguas desde los rajos Centro y Sur de la faena.
- 1.9.7 Para verificar que las aguas de precipitación que ingresan a las obras mineras (botaderos, acopios de rechazos y productos, y stock de mineral de baja ley), no alteran la hidroquímica del acuífero, se solicita al Proponente presentar una caracterización de la calidad de las aguas del acuífero subyacente aguas arriba y aguas abajo del Proyecto, a fin de contar con información base, que permita identificar eventuales infiltraciones desde las obras mineras hacia el acuífero durante la ejecución del Proyecto. En base a lo señalado, se solicita al Proponente incluir una propuesta de monitoreo hidroquímico,



que contemple como mínimo, los parámetros más susceptibles de ser afectados y una frecuencia de medición. Para lo anterior, deberá realizar un análisis crítico de la infraestructura de pozos existentes, que puedan ser utilizados para el monitoreo o bien contemplar la habilitación de nuevos pozos para cumplir con el monitoreo indicado.

- 1.9.8 En el Numeral 1.3.6. del Anexo 3-01 de la DIA, PAS 136, el Proponente establece que, en base a los resultados de los estudios geoquímicos, el material depositado en los botaderos, no presenta potencial de generación de drenaje ácido, por lo tanto, no se prevé afectación al recurso hídrico subterráneo o a los eventuales cauces superficiales de carácter no permanente. Al respecto, y en el mismo orden de ideas de la observación anterior, a fin de demostrar durante la ejecución del Proyecto que no existirá potencial de drenaje ácido, se solicita al Proponente definir un plan de monitoreo hídrico que permita asegurar que las obras mineras no alterarán la hidroquímica de las aguas subterráneas. Se solicita, además, que este plan de monitoreo hídrico quede establecido en el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, de acuerdo con el formato propuesto en el presente documento.

## **1.10 Medio Humano**

- 1.10.1 En relación con la Determinación y Justificación del Área de Influencia del Medio Humano y el anexo de Medio Humano, se solicita al Proponente aclarar cómo realizó la caracterización del área de influencia del proyecto con un enfoque de género conforme a lo establecido en el Oficio Ordinario N° 171649, de fecha 27 de diciembre de 2017, del SEA, que imparte instrucciones para la descripción del área de influencia del medio humano con enfoque de género y la Guía para la Descripción del Área de Influencia del Medio Humano del SEA.

En este sentido, se requiere aclarar la metodología utilizada para la caracterización del área de influencia en donde se haya garantizado la representación diferenciada de hombres y mujeres, metodologías de investigación social con enfoque de género en la recopilación, análisis e interpretación de datos proveniente de información de fuente primaria. En este sentido, se solicita que el Proponente:

- Visibilice las diferencias de género en la descripción del medio humano, entregando datos desagregados por sexo y caracterizando el uso diferenciado del territorio, el acceso a recursos y la percepción de servicios ambientales y sociales.
- Analice las posibles afectaciones diferenciadas por género, considerando cómo el proyecto podría impactar en actividades productivas, acceso a servicios y cohesión social, pudiendo incidir en la evaluación de significancia de los impactos y la definición de medidas de mitigación.
- Evite sesgos de género en la representación de la realidad social, asegurando que la conceptualización del trabajo productivo, el acceso a bienes y servicios, y la distribución de cargas laborales en el área de influencia no omita ni invisibilice el trabajo no remunerado o basado en intercambios comunitarios, frecuentemente realizado por mujeres.



- Como medio de verificación, se solicita al Proponente presentar un informe de caracterización del área de influencia con enfoque de género.
- Estas medidas permitirán garantizar un análisis ambiental integral, que reconozca las diferencias de género en la relación con el territorio y minimice impactos desproporcionados sobre grupos específicas dentro del Área de Influencia del Medio Humano.

1.10.2 Se solicita al Proponente entregar una cartografía (WGS 84/UTM ZONA 19 S) que identifique todos los caminos existentes dentro del área de influencia. Además, se solicita entregar caracterización de estos caminos, respecto a origen y destino, uso de la comunidad o actores y su frecuencia, con la finalidad de descartar afectación a los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos identificados, específicamente en el literal b) del artículo N°7 del reglamento SEIA.

1.10.3 En relación con la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA se solicita al Proponente ampliar la información de la Declaración de Impacto Ambiental y el literal b) del artículo N°7 del D.S N°40/12, Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en donde se establece que el proyecto no restringirá la libre circulación ni aumentará los tiempos de desplazamiento de las actividades económicas, culturales, u otras que se realizan en el área de influencia por parte de los grupos humanos identificados, ya que las vías de conectividad presentes, son adecuadas para soportar la cantidad de vehículos que implica el desarrollo del proyecto. En relación con lo anterior, se solicita al Proponente presentar a través de una tabla la siguiente información por cada fase del proyecto, con cada grupo humano identificado y por cada vía identificada (enrolado o existente), complementando con información primaria de los sistemas de movilidad local de los grupos humanos identificados:

- Jerarquía de la red vial (carácter, estándar).
- 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).
- Formas/tipos de transporte (público/privado).
- Relación tiempos/distancia en desplazamientos, según los diferentes tipos de transporte, por ejemplo, público, privado, ciclistas, peatones (urbano/rural).
- Perfil de usuarios del transporte (origen/destino, otros).
- Estimación de los tiempos de desplazamiento

1.10.4 En relación con la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, la Declaración de Impacto Ambiental y el literal a) del artículo N°7 D.S N°40/12, Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. Se solicita al Proponente generar una matriz o tabla en relación con todas las comunidades identificadas dentro del área de influencia del medio humano, en donde se entregue información sintetizada respecto a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- Ubicación y descripción de los recursos naturales utilizados por el grupo humano.
- Descripción de los usos de los recursos naturales en términos de sustento económico, usos tradicionales, medicinales, espirituales, culturales u otros.
- Actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales.
- Actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas, extracción de recursos naturales y otros.
- Caracterización del uso del suelo
- Oferta/acceso al medio natural para uso colectivo

## 1.11 Patrimonio Cultural

### Componente Arqueológico

1.11.1 Considerando que se contempla la construcción de obras de manejo de aguas lluvias en el área del botadero norte, además de los antecedentes obtenidos durante la evaluación ambiental que dio paso a la RCA N° 247/2009 y la presencia de hallazgos arqueológicos en el área de la Mina Cerro Negro Norte, se solicita al Proponente la elaboración de una caracterización arqueológica para los efectos de la presente DIA. De igual forma en caso de encontrar nuevos hallazgos arqueológicos, y en el caso de ser alterados por las obras a ejecutar, el Proponente deberá presentar los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 132, junto con él, la implementación de medidas de monitoreo arqueológico correspondientes.

1.11.2 Se solicita al Proponente implementar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego determinado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

#### Componente Paleontológico:

- 1.11.3 Se solicita al Proponente la implementación de charlas de inducción en Paleontología, las que deberán ser supervisadas por una paleontóloga o un paleontólogo profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en [www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal.
- 1.11.4 Se solicita al Proponente realizar un monitoreo semanal en las zonas consideradas como Susceptible, con la posibilidad de transformarse en permanente en caso de hallar fósiles. Las revisiones de las áreas de trabajo se harán antes y durante las excavaciones. Los informes de la actividad de monitoreo y de las charlas de inducción en Paleontología, deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y suscritos por la paleontóloga o el paleontólogo a cargo. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

#### 1.12 Paisaje y Turismo

Respecto al Anexo 2-12 Turismo, de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- 1.12.1 En la Tabla 7. Oferta de Planta Turística en el AI, el Proponente se limita a indicar los servicios de alojamiento y guiados. Al respecto, se solicita al Proponente redefinir el punto 5.2.3.1 Oferta de Planta Turística, considerando todos aquellos servicios turísticos susceptibles de registro de acuerdo a la ley 20.423 y decreto 19, poniendo especial énfasis en tour operadores y servicios de transporte, y actualizar información de manera de realizar una mejor caracterización del componente.
- 1.12.2 Respecto a la Tabla 10. Variables e indicadores de valor turístico en el Área de Influencia, se indica al Proponente que, para estimar el valor patrimonial, los servicios de guiado, TTOO y turismo aventura, son distintos, por tanto, cada uno cuenta con su registro, no siendo necesariamente los mismos, por tanto, deben sumarse como una oferta complementaria al EAT que identifica, conformándose un cluster de servicios alrededor del AI del proyecto. Así mismo, el Proponente omite otras actividades que se realizan en el sector, como son actividades de off road, turismo astronómico, sunset, etc., por lo tanto, debe profundizar en su análisis y corregir los resultados presentados.
- 1.12.3 En consideración a las observaciones anteriores, y respecto a la Tabla 11. Magnitud del Valor Turístico en el Área de Influencia, se solicita al Proponente reevaluar el valor turístico de las variables “Valor Cultural” y “Valor Patrimonial”. Lo anterior, dado que el Proponente considera solo una parte de los servicios turísticos registrados y que operan en el sector. Se solicita considerar las múltiples actividades que se realizan en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

área de influencia en el proyecto y considerarla en la valoración de la magnitud, tal como lo indica la guía de evaluación paisajística presente en el SEA.

- 1.12.4 Respecto al punto 8. Conclusiones, en lo referente a valor paisajístico, cultural y patrimonial, y que de acuerdo a las cifras que maneja el SERNATUR de la Región de Atacama, el destino y el atractivo turístico internacional Mina San José atrae un flujo significativo de turistas, se puede establecer que el área de influencia del proyecto cuenta con valor turístico de acuerdo a lo indicado en la guía de valor turístico en el SEIA, por tanto debe considerar la predicción y evaluación de impactos, presentando las medidas que vayan en el orden de la magnitud del mismo, las cuales deben ser coordinadas y consensuadas con SERNATUR, y que pueden ir en el orden de apoyo al atractivo de jerarquía internacional Mina San José.
- 1.12.5 Finalmente, respecto al Anexo 2-11 de la DIA, Paisaje, se indica al Proponente que la carpeta “Archivos digitales Paisaje (kmz), se encuentra vacía, por lo que se solicita incorporarlos de manera de favorecer el análisis paisajístico.

### **1.13 Calidad del Aire**

Respecto al Anexo 2-1. Estimación de emisiones y modelación de calidad del aire:

- 1.13.1 En el punto 3.3 Factores de emisión, Se solicita presentar el cálculo del factor de emisión “f” en formato Excel, el cual es utilizado para estimar erosión eólica.
- 1.13.2 Se solicita al Proponente presentar los antecedentes que justifican los valores de los parámetros “s” porcentaje de finos y “M” humedad, utilizados para la estimación de emisiones. Estos deben corresponder a las características propias del lugar donde se realizan las actividades.
- 1.13.3 Se solicita al Proponente incluir el cálculo de los factores de emisión utilizados y sus respectivas referencias en documento Excel.
- 1.13.4 Respecto a los factores de emisión de “Maquinaria”, se solicita al Proponente presentar el detalle del cambio del valor de los factores utilizados para estimar las emisiones “actuales” versus los factores utilizados para la estimación de las emisiones “futuras”, puesto que hay cambios en el valor.
- 1.13.5 Se solicita al Proponente presentar las fichas técnicas de las maquinarias a utilizar.
- 1.13.6 Respecto al punto 3.4.2 Niveles de actividad de vehículos, se solicita al Proponente presentar el detalle de los caminos pavimentados y no pavimentados, actuales y futuros, presentadas en figuras 3-1, 3-2 y 3-3 en formato .kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- 1.13.7 Se solicita al Proponente entregar los antecedentes que determinaron el % de finos presentados en tablas 3-30, 3-31 y tabla 3-32, cabe precisar que estos porcentajes de finos deben corresponder a las características propias del área donde se realiza la actividad.
- 1.13.8 Respecto a la Tabla 3-47 Medidas de Control, según se aprecia en dicha tabla, la eficiencia del control de emisiones para los caminos internos es de 70%. Al respecto, tanto en RCA N°247/2009 como en respuesta a solicitud de información al Proponente mediante email de fecha 17.10.2022 de la SEREMI del Medio Ambiente Región Atacama, para elaborar el Anteproyecto del PDA de Copiapó y Tierra Amarilla, el porcentaje de eficiencia del control de emisiones para los caminos informado es de un 50%. En virtud de lo anterior, se solicita al Proponente corregir inventario de emisiones base, considerando la eficiencia en los caminos de 50%, como lo acredita en RCA y en información entregada para elaborar el plan de descontaminación.
- 1.13.9 Se solicita al Proponente presentar mayores detalles y descripción de las medidas de control mencionadas en Tabla 3-47, indicando la referencia de respaldo de la eficiencia comprometida. Se solicita presentar diagramas de los “cierres de traspaso entre correas y humectación”, “humectación y colector de polvo en chancadores y tamizado”, “humectación en descarga en pila de gruesos y pila de finos” y “pantalla eólica en pila de finos”.
- 1.13.10 Respecto a la Tabla 3-52 Emisiones por Chancado operación actual, según se aprecia en dicha tabla, la eficiencia del control de emisiones para los chancadores primario, secundario, terciario y cuaternario es de 90%, para cada uno de ellos. Al respecto, en RCA N°247/2009 se indica una eficiencia en chancadores de 50%, y en respuesta a solicitud de información al titular mediante email de fecha 17.10.2022 de la SEREMI del Medio Ambiente Región Atacama, para elaborar el Anteproyecto del PDA de Copiapó y Tierra Amarilla, el porcentaje de eficiencia del control de emisiones para el chancador primario informado es de 40%, y para el chancador secundario, terciario y cuaternario la eficiencia del control de emisiones es de un 50%, respectivamente. En virtud de lo anterior, se solicita al Proponente corregir inventario de emisiones base, considerando la eficiencia en los chancadores de 40% y 50%, como lo acredita en RCA y en información entregada para elaborar el plan de descontaminación.
- 1.13.11 Se solicita al Proponente presentar una tabla comparativa, que contenga las actividades actuales y futuras del proyecto en evaluación, para cada tipo de fuente identificada como: Perforaciones, Tronaduras, Transferencia de Material, Transferencia de correas, Chancado, Tamizado, Erosión eólica, Maquinaria, caminos no pavimentados, caminos pavimentados, motores vehículos y generadores, considerar el peor escenario.
- 1.13.12 Se solicita al Proponente presentar el detalle de las medidas a aplicar en los caminos, chancadores, correas y harneros para aumentar la eficiencia de control de emisiones de material particulado comprometida, respecto a la eficiencia de la operación actual del proyecto.



1.13.13 Se solicita al Proponente justificar elección de uso de norma de referencia de MPS de Argentina y no la de MPS de la cuenca del Río Huasco u otra, que son valores de norma más estricta a la utilizada.

1.13.14 Una vez atendidas las observaciones anteriores y las del punto 1.6 Emisiones Atmosféricas, el Proponente deberá actualizar el Anexo 2-1 Calidad del Aire y reevaluar y actualizar el Artículo N°5 del RSEIA.

#### 1.14 Calidad de los cielos nocturnos para la observación astronómica

1.14.1 En consideración a que el Proyecto se localiza en una comuna declarada con valor científico y de investigación para la observación astronómica de acuerdo con el Decreto Supremo N°2, de 2023, del Ministerio de Ciencia, Tecnología Conocimiento e Innovación, se solicita al Proponente presentar una descripción de las emisiones de luminosidad artificial producto del uso de alumbrado de exteriores en sus fases de construcción, operación y cierre. Para ello, deberá utilizar como referencia el documento técnico: “Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas” (SEA, 2024), y presentar la información requerida en el numeral 5 de dicho documento técnico correspondiendo a la siguiente:

- Cantidad de luminarias.
- Tipo de luminaria: proyector de área, luminaria, entre otros.
- Tecnología: informar la tecnología de las luminarias, la que puede ser LED, SAP, SBP, HM, entre otras.
- Potencia nominal de las luminarias: expresada en Watts (W).
- Eficacia: expresada en flujo luminoso por potencia de la luminaria (lm/W).
- Temperatura de color: expresada en kelvin (K).
- Suma total de la potencia eléctrica de la luminaria.
- Distancia a los sitios astronómicos más cercanos al Proyecto.

Dicha información se deberá presentar en una tabla, para cada fase del Proyecto. Se sugiere utilizar el siguiente formato:

Cantidad	Tipo de luminaria	Tecnología	Potencia (W)	Eficacia (lm/W)	Temperatura de color (K)

Respecto de la distancia a los sitios astronómicos más cercanos al Proyecto, para efectos de determinar la distancia entre la fuente emisora (alumbrado del proyecto) y el sitio o sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

astronómicos más próximos, se deberá considerar la luminaria más próxima en dirección al sitio astronómico. Este último quedará representado por las coordenadas definidas en el Anexo del documento técnico “Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas” (SEA, 2024).

1.14.2 Se solicita al Proponente presentar una cartografía georreferenciada que permita identificar la ubicación de las luminarias del proyecto, la representación cartográfica debe contener; escala, norte, leyenda, simbología, grilla en coordenadas UTM, fuente de información y datos geodésicos. Esta debe venir acompañada por su archivo de origen en formato shapefile y kmz. Estos archivos, en su tabla de atributos, deben indicar el nombre y la altura de las luminarias del proyecto en metros, así como también, venir en coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19 sur.

### 1.15 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

1.16.1. Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 1-03 de la DIA 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:

<i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	<i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de operación o cierre.]</i>
<i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>
<b>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</b>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

	<i>evaluación).]</i>
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	
<i>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></i>	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>	
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	

1.16.2. Se solicita al Proponente que se dé aviso a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

1.16.3. En el Anexo 2-14 Línea de Base Ambiental Componente Fauna Terrestre Vertebrada, el Proponente indica que una de las especies potenciales de fauna silvestre que se pueden encontrar en el área de influencia del proyecto es el Puma (*Puma concolor*); el cual, si bien no fue observado de manera directa; sin embargo, por conocimientos de del SAG, es posible que cada cierto tiempo se presente algún ejemplar de puma en el área; por lo cual, se solicita al Proponente indique algún procedimiento a seguir, en el caso de avistamiento de presencia de pumas en el área del proyecto lo cual deberá ser incluido en su plan de contingencias y emergencias.

Respecto al Anexo 1-03 de la DIA, Plan de Contingencias y emergencias, se tienen las siguientes observaciones:

1.16.4. Se solicita al Proponente aclarar el punto 1.7.2.2 Caída de especies de fauna a rajos, en el sentido de especificar "las circunstancias potencias de riesgo" que impliquen activar el procedimiento y el tipo de especies susceptibles.

1.16.5. Con relación a las medidas de contingencia y emergencia de fauna, en donde se señala para el riesgo N° 3 "atropello de fauna" y riesgo N°4 "caída de especies de fauna a rajos", como una de las acciones a implementar el aviso al SAG de la región y a un Centro de rescate de fauna, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar, se señala al Proponente que la coordinación y traslado del ejemplar debe ser de exclusiva responsabilidad del Titular del proyecto, quien debe coordinar con un centro de rescate de fauna autorizado por el SAG, y no corresponde esperar las instrucciones de dicho Servicio. Además, se indica al Proponente que en el caso que el ejemplar no se pueda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

movilizar por sus propios medios, éste debe ser realizado por personal capacitado para tales efectos, incluso en medidas de bioseguridad; por lo cual, se solicita evaluar la factibilidad de establecer convenio con algunos centros de rescate y rehabilitación de fauna silvestre al inicio del proyecto, dada la inexistencia de dichos centros actualmente en la Región de Atacama y al hecho que algunos centros atienden solo los días laborales. El Centro de Rescate y Rehabilitación de fauna debiera estar informado de los compromisos del Titular del proyecto, respecto a las contingencias y emergencias de fauna, en las cuales pudiera tener participación. Se ha observado en algunas ocasiones que las emergencias con fauna ocurren en días no laborales.

- 1.16.6. Según lo señalado en el Numeral 1.7.1.4 de la DIA, Remoción en masa, se solicita al Proponente incluir las medidas a ejecutar para prevenir y atender la contingencia por remoción de masa desde botaderos y acopios, que podría generar arrastre de material hacia los cauces identificados en el área del Proyecto y eventualmente alterar las características hidroquímicas del acuífero.
- 1.16.7. Se solicita al Proponente presentar las acciones y medidas a ejecutar para prevenir y/o atender la contingencia por el eventual afloramiento de aguas subterráneas durante la explotación y profundización de los rajos mineros de la faena Cerro Negro Norte.
- 1.16.8. Respecto a la Tabla N°11 Riesgos: Derrame materiales peligrosos, del Anexo 1-03 Plan de Contingencias y Emergencias, en caso de emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, con riesgo de contaminación del suelo, se solicita al Proponente considerar la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Resolución Exenta N° 406 de fecha 15 de mayo de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo producto de la operación del proyecto e identificar si es necesaria la implementación de acciones adicionales que pudiesen hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz.

## **1.16 Cambio climático**

- 1.16.1 Respecto de la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, se señala que el Proponente ha incorporado información respecto de distintos componentes en varias partes de la DIA. No obstante, lo anterior se solicita presentar la aplicación explícita de la Guía metodológica, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos en un anexo por separado, a saber:
  - a) Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.



b) Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.

c) Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).

d) Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.

e) Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3.6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63) relacionados a impactos significativos sobre objetos de protección.

f) Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos de establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar.

Para su revisión la guía en extenso se encuentra disponible en el siguiente link:  
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio\[1\]Climatico\\_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio[1]Climatico_2023.pdf)

## II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. 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 una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

<i>Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]</i>	
<i>Componente/materia</i>	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
<i>Norma</i>	<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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

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 descripción de proyecto]
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).]

2.1. 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 N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S N° 484 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

2.2. Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo no previsto el Proponente se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita al Proponente la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

2.3. El Proponente señala, en el Capítulo 1 de la DIA que, “el suministro de energía eléctrica requerida en los frentes de trabajo será provisto mediante el uso de generadores”. Al respecto, se indica al Proponente que, si considera la utilización de equipos electrógenos de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, se debe realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones, de acuerdo al D.S. 138/05 del MMA.

2.4. D.S. 594/99 del MINSAL. El Proponente deberá solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, autorización sanitaria para el retiro de predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.

2.5. 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.

2.6. Dado que el proyecto generará residuos contemplados en el decreto tales como papeles, cartones, plástico, entre otros, se solicita al Proponente considerar como normativa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

ambiental aplicable el Reglamento que establece metas de recolección y valorización de envases y embalajes, DS N° 12, publicado en Diario Oficial el 16.03.2021, el cual entró en vigencia en septiembre del año 2023.

### III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

3.1 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:

<i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra o acción a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>
<i>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</i>	

#### Permisos ambientales sectorial mixtos

#### 3.2 Artículo 136

3.2.1 Respecto del literal a.2, del Anexo 3-1 PAS 136, se solicita al Proponente identificar las especies de mena (minerales de interés) y las especies contenidas en el material estéril, indicando leyes o concentración.

Respecto al literal b.1, del Anexo 3-1 PAS 136:

3.2.2 El Proponente indica en la página 1-9 del informe PAS 136 que, en el apéndice A se encuentran mayores detalles de las coordenadas asociadas a los polígonos de las obras del Proyecto. En relación con lo anterior, se solicita al Proponente aumentar la cantidad de vértices presentados de manera de establecer de forma clara la superficie final que efectivamente será abarcada por los depósitos. Por otra parte, se solicita efectuar una nueva presentación de los planos en donde se pueda apreciar, por una parte, la superficie ya aprobada y, por otra parte, la superficie que se abarcará con la aprobación de la presente DIA.

3.2.3 El Proponente, en el punto 1.3.2. del informe PAS 136, hace referencia a los planos “Ubicación Botadero Norte – Proyección Periodo 9” y “Ubicación Acopio 1 y 2 – Proyección Periodo 9”, ambos en el Apéndice A, sin embargo, en este apéndice no se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

encuentran planos denominados de tal forma, por lo que se solicita al Proponente aclarar esta información presentando dichos planos.

- 3.2.4 Se solicita al Proponente explicar con mayor detalle y acompañar los antecedentes necesarios que permitan comprender lo señalado en el punto 1.3.2.1. donde indica: *“El Botadero Norte no contempla la depositación de materiales estériles dentro del área aprobada sectorialmente por la Res. Ex. N°200/2012, al menos en los periodos P-1 hasta el P-9 (vida útil del presente proyecto). Sin embargo, dado a que aún existe superficie y capacidad aprobada sectorialmente no utilizada, es que se contempla su uso ante eventualidades y contingencias operacionales, de acuerdo con los parámetros aprobados y que son presentados en este PAS.”*
- 3.2.5 En el punto 1.3.8. del informe PAS 136, el Proponente indica que el botadero sur no forma parte de la evaluación, sin embargo, en la figura 1-2 señala que tendrá un cambio en su superficie y que forma parte del proyecto en evaluación. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar esta información contradictoria.
- 3.2.6 Respecto del literal b.2, el Proponente indica que la distancia a la ruta C-327 será de 0 km, por lo que se solicita aclarar las obras o acciones en relación con el resguardo de dicha ruta.
- 3.2.7 Respecto del literal c.1, se solicita al Proponente indicar la fecha estimada de inicio de operación. Por otra parte, se solicita ampliar el detalle del cronograma, para que se indique la construcción de todas las obras anexas asociadas al presente PAS 136, por ejemplo, canales de contorno.
- 3.2.8 Respecto del literal d, se solicita al Proponente informar si los depósitos contarán con distintos niveles, su altura por nivel y total, ancho de la berma de desacople, ángulo de talud global y local.
- 3.2.9 Respecto del literal e.1, se solicita al Proponente presentar un plano en planta donde se represente la geología estructural descrita en el informe PAS 136, fundamentalmente en el área de influencia del proyecto y, por otro lado, presentar los perfiles geológicos e hidrogeológicos del área de emplazamiento de los depósitos sometidos al PAS 136.
- 3.2.10 Respecto del literal e.2, se solicita al Proponente utilizar la información proporcionada en la guía *“Guidelines for waste dump and stockpile design (Hawley and Cuning)”* en la determinación de la función de esfuerzo de corte para el análisis de estabilidad de todos los depósitos, las cuales deben ser ingresadas de manera directa al software de análisis de estabilidad, debiendo considerar como restricción de borde los ángulos de fricción determinados. Cabe señalar que la cohesión considerada debe ser igual a cero.

Respecto del literal i.3, del Anexo 3-1 PAS 136, sobre el análisis de estabilidad se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- 3.2.11 En relación con la determinación de los perfiles críticos de análisis, según el informe AG Botaderos, se aprecia que la Figura 11 no considera la nueva superficie final propuesta en la DIA, por lo que se solicita al Proponente presentar perfiles de análisis que estén actualizados en función de la geometría final de los depósitos.
- 3.2.12 En relación con los criterios de aceptabilidad, se solicita al Proponente que en el caso mínimo el factor de seguridad sea mayor a uno (no mayor o igual) y en caso de ser necesario, el Proponente deberá efectuar los cambios que sean necesarios en el diseño, de manera de cumplir con los criterios en todos los casos sujetos al presente PAS 136.
- 3.2.13 En relación con el estudio de caída de rocas y la zona de exclusión, se solicita al Proponente aclarar y detallar como se compatibilizará la recomendación de distancia segura con la distancia existente entre los depósitos y la ruta C-327. Por otro lado, basado en los resultados se solicita informar cual sería la distancia hipotética mínima que existiría entre rocas caídas (rodados) y los rajos u otras instalaciones de la faena.
- 3.2.14 En relación con las superficies de falla se solicita al Proponente analizar fallas de tipo plana y circular.
- 3.2.15 Respecto del literal i.8, se solicita al Proponente presentar una serie de coordenadas UTM que permitan ubicar el trazado de los canales perimetrales. Se solicita presentar esquemas de perfil transversal de los canales, para cada tramo, e indicar la pendiente longitudinal en cada tramo, junto con aclarar cómo fueron dimensionados los canales, presentando los antecedentes.

### 3.3 Artículo 137

- 3.3.1 Respecto a la Tabla 1-1: Superficie general de las obras del Proyecto, del Anexo 3-2 de la DIA, se solicita al Proponente incluir la superficie de cada obra reportada, para cada una de las áreas de la faena minera del Proyecto.
- 3.3.2 En la Tabla 1-21: Actividades de Mantenimiento de las Medidas de Cierre, presentada en el Anexo 3-2 de la DIA, se señala una medida para el mantenimiento de obras de “manejo de aguas”, al respecto, se solicita al Proponente detallar en qué consisten estas obras.

### 3.4 Artículo 142

- 3.4.1 En la Tabla N° 3-58. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos (PASM), del Capítulo 3 de la DIA, el Proponente concluye que no le es aplicable el PAS 142 dado que “*El Proyecto no contempla la instalación o modificación de un sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos*”. Sin embargo, en el Capítulo 1 de la DIA, el Proponente informa la utilización de productos químicos y otras sustancias requeridas por el Proyecto, así como el requerimiento de sustancias peligrosas. Señalando, además, en las tablas 1-63 y 1-64, del mismo Capítulo, la generación de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

Dado lo anterior, se solicita al Proponente reevaluar la necesidad de presentar los antecedentes necesarios para el otorgamiento del PAS 142. Respecto a las bodegas de almacenamiento para residuos peligrosos existentes, deberá justificar técnicamente que estas tendrán la capacidad para poder almacenar los residuos que generara en el proyecto en evaluación, y así no interfieran en el almacenamiento de los residuos que se están generando en el proyecto ya aprobado.

### **3.5 Artículo 157**

Respecto al PAS 157 – Canales de Contorno – Pretil:

- 3.5.1 Se solicita al Proponente indicar la periodicidad y duración de la ejecución de las medidas de post cierre, correspondientes al mantenimiento de los canales (limpieza y mantención de ambos canales) y a la mantención de pretil lateral, de acuerdo con lo señalado en el Numeral 4.2.6 Fase de cierre del Anexo 3-4 de la DIA.
- 3.5.2 En relación a lo descrito en el Literal d) Formación de pretil del Numeral 4.2.4 Fase de construcción del Anexo 3-4 de la DIA, se hace presente al Proponente que, en caso de que el material excavado para el acueducto no sea suficiente para la formación del pretil, deberá utilizar material de relleno proveniente de un lugar autorizado, el cual no deberá tener potencial de generación de drenaje ácido.

### **3.6 Artículo 160**

- 3.6.1 Respecto al Apéndice 3.5.1 del Anexo 3-5 PAS 160, Plano de ubicación, se solicita al Proponente adjuntar un plano de mejor resolución que permita su legibilidad de la planimetría, escala y nomenclatura ya que no se aprecia con claridad, por ejemplo, la sala eléctrica.
- 3.6.2 Se solicita al Proponente acompañar un plano con mayor detalle planimétrico, escala y trazas principales que permita entender con precisión la infraestructura de planta que colinda con la sala eléctrica y cómo esta se inserta en el lugar.
- 3.6.3 Se solicita al Proponente añadir superficie y cotas en planta de sala eléctrica.

## **IV. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE**

- 4.1 Tal como señala la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (segunda edición, 2023) en su Tabla 6, se solicita al Proponente identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas, planes y programas (además de los regionales y comunales) que estén vinculados al cambio climático, donde, a lo menos debe analizar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- a) La estrategia climática de largo plazo.
- b) Los planes sectoriales de mitigación y adaptación según su tipología (Tabla 2 de la Guía mencionada).
- c) Los planes de acción regionales y comunales de cambio climático
- d) Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca
- e) Los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres.

## V. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

5.1. 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:

<b><i>Fase de Construcción</i></b>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<b><i>Fase de Operación</i></b>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<b><i>Fase de Cierre</i></b>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	

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

6.1 En base a cada uno de los literales del artículo 11 de la Ley, se solicita al Proponente presentar un resumen de los impactos no significativos a generar por el Proyecto, en base a la siguiente tabla:

Impacto ambiental 1
---------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[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]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[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]

## VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

**7.1** Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 9 de la DIA, de acuerdo con los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

## VIII. RELACIÓN CON POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

**8.1** En referencia a Planes, Políticas y Programas regionales, se solicita al Proponente corregir el análisis de los lineamientos de la Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama, considerando la última actualización 2024-2034, aprobada por el Consejo Regional en sesión Ordinaria N°12 del 18.06.2024, Resolución Exenta CORE N°28.

**8.2** En relación a punto 5.7 Planes Reguladores Intercomunal, se informa que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra normado por Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama PRICOST aprobada según Res. Ex. N° 31 CORE de fecha 27.08.2019, por lo tanto, se solicita a Proponente realizar el análisis de zonificación y compatibilidad territorial del instrumento de Planificación Territorial vigente.

**8.3** Se solicita al Proponente vincular y analizar la relación del proyecto con la Política Regional de Localidades Aisladas de Atacama.

## IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164977707>

- 9.1 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:

<i>Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<p><i><u>Objetivo:</u> [XXX]</i></p> <p><i><u>Descripción:</u> [XXX]</i></p> <p><i><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i></p>
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<p><i><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.]</i></p> <p><i><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.]</i></p> <p><i><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).]</i></p>
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<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>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216497707>

**9.2** En relación con el CAV-03: Contratación de mano de obra local, se recomienda que estas contrataciones incluyan un enfoque de género, promoviendo la participación equitativa de mujeres en los distintos puestos de trabajo y servicios asociados al proyecto, fomentando la inclusión laboral y la reducción de brechas de género en el ámbito productivo. Esta solicitud se respalda en lo establecido en la Dimensión Económica y Dimensión Social de la Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama (2024-2034).

Como medio de verificación, se deberá entregar la planilla con el personal contratado al inicio de cada etapa del proyecto, incluyendo desagregación por género, a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la región de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente y la Ilustre Municipalidad de Copiapó.

**9.3** Se solicita que el Proponente implemente capacitaciones técnicas certificadas por un organismo competente, dirigidas a los grupos humanos que se encuentren dentro del Área de Influencia del proyecto, con el objetivo de fortalecer sus conocimientos en materias ambientales y productivas que contribuyan al desarrollo local. Asimismo, se recomienda que dichas capacitaciones incorporen un enfoque de género, promoviendo la participación equitativa de mujeres en los programas de formación, considerando estrategias que faciliten su acceso y permanencia en la capacitación, tales como horarios flexibles, cupos reservados y temáticas orientadas a la diversificación de oportunidades laborales para mujeres en sectores tradicionalmente masculinizados.

Esta solicitud se respalda en lo establecido en la Dimensión Económica y Dimensión Social de la Estrategia Regional de Desarrollo de Atacama (2024-2034). Asimismo, se solicita establecer en el compromiso la planificación, ejecución y contenido de dichas capacitaciones, como también programas de formación y estimación de posibles participantes. La información de las capacitaciones ejecutadas deberá ser remitida a la Superintendencia de Medio Ambiente, Municipalidad de Copiapó y Seremi de Desarrollo Social y Familia de la región de Atacama.

**9.4** Se solicita que el Proponente implemente un programa de capacitación obligatoria para todos los trabajadores permanentes que ingresen a faena, tanto propios como contratistas, con el objetivo de fortalecer el conocimiento y la sensibilidad respecto a los pueblos indígenas y su relación con el proyecto. Dicha capacitación deberá abordar, al menos, los siguientes contenidos:

- Historia indígena en Chile y contexto territorial del área del proyecto.
- Derechos indígenas y legislación ambiental aplicable, con especial énfasis en los tratados internacionales ratificados por Chile, como el Convenio 169 de la OIT.
- Política de Relacionamento Comunitario del Proyecto, destacando la importancia de las comunidades indígenas como actores relevantes y sensibles en el proceso.
- Lineamientos para la convivencia intercultural, promoviendo el respeto, el reconocimiento y el cuidado de la cultura indígena en el marco de las actividades del proyecto.



- El fundamento para solicitar este Compromiso Ambiental Voluntario radica en la necesidad de prevenir impactos sociales y culturales en los pueblos indígenas que podrían derivarse del desarrollo del proyecto.

En relación al Anexo 6.1 de la DIA Compromiso voluntario: Plan de medidas de vegetación y flora, se tienen las siguientes observaciones:

- 9.5** Se solicita al Proponente indicar el sitio y características ambientales donde se llevará a cabo el compromiso voluntario, junto con lo anterior, se solicita entregar la ubicación georreferenciada en coordenadas UTM, formato Shape y KMZ en Datum WGS 84 huso 19 S del lugar de revegetación de los ejemplares, a fin de facilitar el análisis de la información.
- 9.6** Se solicita al Proponente aclarar si la elección del sitio para llevar a cabo el compromiso voluntario de revegetación, tuvo en consideración aspectos de densidad y cobertura de las especies en él presentes, evaluando la capacidad de carga máxima del sitio y las posibles competencias inter e intraespecífica, con el objeto de que los individuos se establezcan exitosamente sin perjudicar al resto. De no ser así se recomienda al Proponente, buscar áreas o lugares en que dicha medida resulte efectiva.
- 9.7** Se solicita al Proponente incluir una campaña de recolección de germoplasma del lugar donde se afectaran los ejemplares de *Adesmia argyrophylla*, a objeto de producir las plantas de la misma procedencia de las cuales serán afectadas, para no traer plantas de otras procedencias y producir contaminación genética, la mezcla de germoplasma de diferentes procedencias puede dar lugar a híbridos no deseados o alterar las características genéticas originales de las poblaciones locales, lo que podría comprometer su capacidad de adaptación a cambios futuros en el entorno.
- 9.8** Se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes del vivero donde se obtendrán los ejemplares de *Adesmia argyrophylla* y solicitar que la producción de plantas se efectúe con germoplasma recolectado del área a afectar por el proyecto, de acuerdo a lo explicado en el literal anterior.
- 9.9** Con respecto al compromiso ambiental voluntario "Plan de medidas de vegetación y flora: enriquecimiento mediante la plantación de ejemplares de *Adesmia argyrophylla*, se solicita especificar si se analizó la capacidad de carga de la zona de plantación, en caso contrario, el Proponente deberá realizar este análisis. Adicionalmente, se solicita al Proponente aclarar la cantidad de especie a plantar ya que se señala en un principio 50 ejemplares, sin embargo, en el numeral 5.3.3 Plantación, párrafo 3, se propone la plantación de 100 ejemplares.
- 9.10** Se solicita proponer un diseño de plantación acorde a la distribución espacial de los individuos originalmente observada en terreno.



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

JES/SAGP

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/2164977707>