

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

Nombre del Titular : Minera Cachinal SA
Nombre del Representante Legal : Juan Carlos Fernandez Bejarano
Dirección : Guardia Vieja 202 oficina 902 providencia

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "**Prospección Minera Proyecto Cachinal**", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda de la DIA.

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 Proyecto Cachinal**", la que deberá entregarse hasta el 06 de abril de 2026.

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 Carla Solís López, dirección de correo electrónico carla.solis@sea.gob.cl.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

- 1.1. Se aclara al Titular que las respuestas presentadas a las observaciones del presente ICSARA sean autocontenidas, incorporando de manera clara y completa el análisis, antecedentes y justificaciones correspondientes, de modo que la evaluación pueda realizarse sin necesidad de remitir a otros apartados o documentos externos.

Respecto al Proyecto en general

- 1.2. Respecto de la respuesta a la observación 1.1 del ICSARA de la DIA, el anexo aludido con archivos georreferenciados del proyecto sólo muestras una ruta sin más información de a qué corresponde, por lo que se solicita al Titular presentar nuevamente esta información.
- 1.3. Respecto de la respuesta a la observación 1.6. del ICSARA de la DIA, el Titular señala "*Para efectos de seguridad, en las áreas donde se ubican piques o rajos, se instalarán letreros de advertencia de peligro de caídas.*". Al respecto, se solicita al Titular complementar con barreras que impidan el acceso.
- 1.4. Respecto a la respuesta de la observación 1.25 del ICSARA de la DIA, si bien el Titular se compromete a disponer los RSD en contenedores herméticos que posean un sistema de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

anclaje, no explicita en los distintos cuadros consolidados para las distintas etapas del Proyecto. Por lo anterior, se solicita que quede incorporado de manera explícita.

- 1.5. Se reitera la observación al Titular respecto de esclarecer en el Capítulo 1 Descripción del proyecto, las características específicas de las obras móviles, junto con adjuntar planimetrías de estas, a modo de que este servicio tenga a la vista todos los antecedentes necesarios para evaluar si lo declarado por el titular cumple con establecido en la normativa asociada al procedimiento ambiental. Adicionalmente se aclara al Titular que, dependiendo de las características proporcionadas, el “equipamiento de tipo móvil” se puede encontrar afecto al PAS 160.
- 1.6. En punto 1.38 del ICSARA de la DIA, para la estimación de los gases de efecto invernadero (GEI) falta considerar como fuentes de forzantes climáticos de vida corta (FCVC) las emisiones fugitivas provenientes del escarpe, compactación, excavación, transferencia de material, perforaciones y resuspensión de tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. Lo anterior, en consideración de lo indicado en la “Guía Metodológica para la Estimación y Reporte de GEI y FCVC” del SEA.
- 1.7. Respecto de la respuesta a la observación 1.4 del ICSARA de la DIA, existe una incongruencia por parte del Titular, dado que indica que no existen instalaciones de faena ni campamento, como tampoco instalaciones fijas o móviles, por lo cual se solicita al Titular aclarar dicha información.
- 1.8. Se reitera indicar al Titular la ubicación del patio de salvataje, considerando que en su interior se almacenaran residuos domiciliarios, peligrosos y no peligrosos, además desde el punto de vista sanitario este patio de salvataje no puede ser considerado móvil.
- 1.9. El patio de salvataje al ser utilizado durante los 72 meses de prospección es considerado instalación permanente, el cual debe quedar claro su ubicación, distanciamientos desde los puntos de prospección entre otros antecedentes.
- 1.10. Respecto de la respuesta a la observación 1.20 del ICSARA de la DIA, se fija el polígono del patio de salvataje y en su interior, existen dos sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos, uno del tipo industrial y otro solo no peligrosos, por lo tanto, se solicita al Titular indicar un desglose de estos residuos.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1. En la respuesta a la observación 2.1 del ICSARA de la DIA el Titular indicó que no corresponde integrar las normativas Ley N°20.920 ni el D.S N°47/2023, todos del Ministerio del Medio Ambiente. Se insiste en su consideración, dado que se reconoce del análisis de que el proyecto no va a introducir ningún producto prioritario al mercado, pero si que es un consumidor éstos (aceites y lubricantes), y por lo tanto, generará este tipo de residuos especialmente en su fase de operación, por lo que le compete su obligación de entregar estos residuos a algún sistema de gestión cuando corresponda
- 2.2. Respecto de la respuesta a la observación 2.2 del ICSARA de la DIA, se concluye que el Titular no ha dado cumplimiento a lo requerido, toda vez que en la tabla de normativa ambiental correspondiente al componente arqueológico, ubicada en la sección 3.2.2.8 "*Patrimonio Cultural*" del Anexo 04 "*Actualización Capítulo 3: Plan Cumplimiento Normativa*", no se identifican de manera expresa los artículos pertinentes de la normativa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

aplicable en materia de evidencias arqueológicas. Además, en el ítem "Forma de Cumplimiento" de la referida tabla se incorporan de manera errónea los literales a), b), c), d) y e), así como el numeral iv) de la observación, en los mismos términos en que fueron formulados en el Ord. N° 5023-2025, los cuales corresponden a medios de verificación o indicadores de seguimiento y no a las acciones o medidas mediante las cuales el titular dará cumplimiento a las obligaciones establecidas en la normativa vigente y su reglamento, razón por la cual no se describen las formas de cumplimiento asociadas ni su vinculación con las partes, obras o acciones del proyecto. Finalmente, se constata que la tabla no fue actualizada en concordancia con la nueva caracterización anexada a la Adenda, manteniéndose la referencia al Anexo 2-9 de la primera entrega, lo que impide verificar el cumplimiento efectivo de la normativa y tener por subsanada la observación. Por lo anterior, se solicita al Titular actualizar y/o corregir.

- 2.3. Se solicita al Titular incorporar la implementación del monitoreo arqueológico permanente y las charlas de inducción arqueológica como acciones preventivas dada la presencia efectiva de hallazgos dentro del área del Proyecto y el contexto arqueológico documentado que presenta evidencias materiales asociadas a la actividad minera desarrollada entre fines del siglo XIX y mediados del siglo XX, en el contexto del Cantón de Taltal. Por lo anterior, dichas medidas deberán incorporarse de manera clara y alineada en la normativa ambiental aplicable. Por lo anterior, se reitera al Titular ejecutar monitoreos arqueológicos permanentes, implementados por un/a arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto. Además, se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a los/as trabajadores/as 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. 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 de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - o Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - o Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - o Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - o Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - o Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, en <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

- vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- 2.4. Respecto a las charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Con respecto al PAS contenido en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

- 3.1. Respecto del componente arqueológico, si bien el Titular en la Adenda de la DIA señala que, conforme a los antecedentes presentados en el PAS N° 132 no sería aplicable y por ende el Titular indica que no contempla su ejecución, se reitera al Titular que una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, deberá evaluar la pertinencia de solicitar dicho permiso. En caso de corresponder, durante la presente evaluación deberán remitirse todos los antecedentes establecidos en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria que acepte la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (incluyendo sondeos, rescates y recolecciones).

Con respecto al PAS contenido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

- 3.2. Respecto del patio de salvataje, el Titular indica que al interior de este sitio almacenará los residuos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos. Se informa al Titular que debe definir a través de coordenadas geográficas los sitios de almacenamiento de residuos al interior del patio, características constructivas de los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos y residuos domiciliarios. A partir de lo anterior, se reitera al Titular aclarar la siguiente información para cada instalación, es decir, patio de salvataje, sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos y domiciliarios:
- i. Planimetría del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

- ii. Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- iii. Características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso (no suelo compactado o nivelado).
- iv. Superficie destinada al almacenamiento general como individual de todos los sitios, ya sea de residuos domiciliarios, neumáticos, residuos no peligrosos, según Figura 1, Layout Patio de Salvataje.
- v. Desglosar los residuos a almacenar en cada instalación y cantidades.
- vi. Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- vii. Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación si aplica.
- viii. Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores de residuos domiciliarios.
- ix. Descripción de las condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos al interior del o los sitios (sobre pallets, rack, contenedor, etc.), según tipo de residuo almacenado.
- x. Plano del patio de salvataje con sus respectivas vistas, indicando además las dimensiones de este patio de salvataje.
- xi. Indicar en polígono la ubicación del patio de salvataje.

3.3. Se hace presente que el Titular deberá presentar nuevamente el Permiso Ambiental Sectorial 140 con la información actualizada.

Con respecto al PAS contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

3.4. Respecto del patio de salvataje, el Titular indica que al interior de este sitio almacenará los residuos peligrosos. Se informa al Titular que debe definir a través de coordenadas geográficas el sitio de almacenamiento de residuos al interior del patio. Junto con lo anterior, se solicita al Titular complementar con lo siguiente:

- i. Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos. Lo anterior, dado que el Titular no indica el polígono de ubicación.
- ii. Coordenadas geográficas de la bodega de residuos peligrosos.
- iii. Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
- iv. Plano de emplazamiento del sitio, respecto de la actividad principal.
- v. Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales.
- vi. Distancia del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del Proyecto y muro medianeros.

3.5. Se hace presente que el Titular deberá presentar nuevamente el Permiso Ambiental Sectorial 142 con la información actualizada.

Con respecto al PAS contenido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA

3.6. Se reitera al Titular que, al revisar la ubicación de los sondajes y los caminos del Proyecto, se identifican obras sobre cauces, lo que implicaría la aplicabilidad del permiso ambiental sectorial asociado al artículo 156 del RSEIA. Al respecto, en la figura a continuación se presentan ejemplos de obras emplazadas sobre cauces de corriente discontinua. Asimismo,

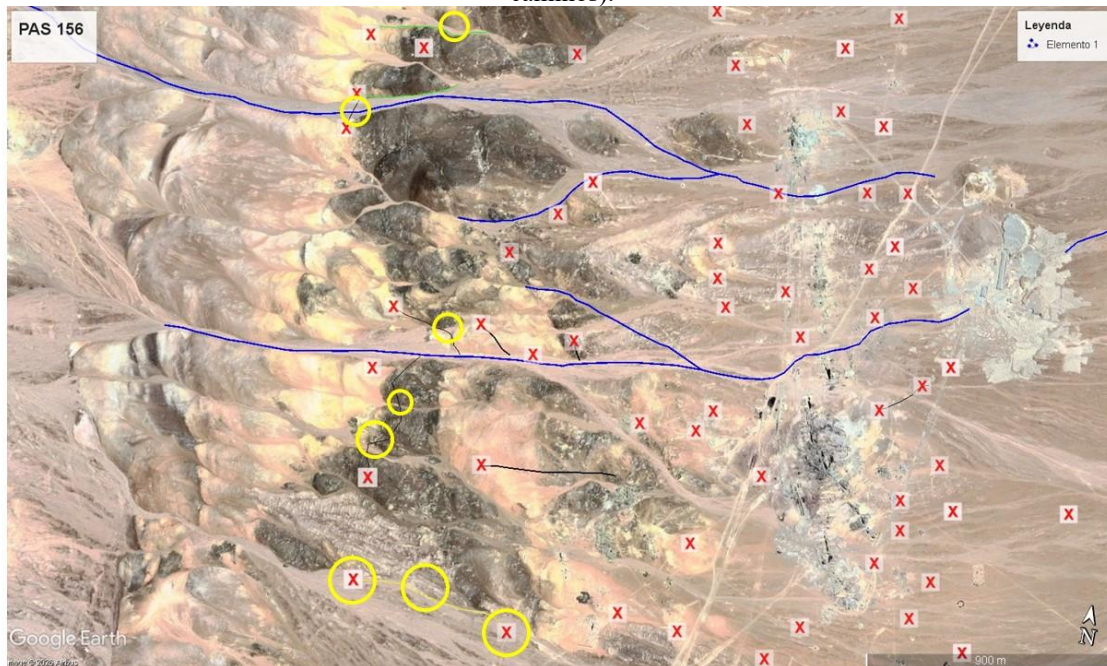


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

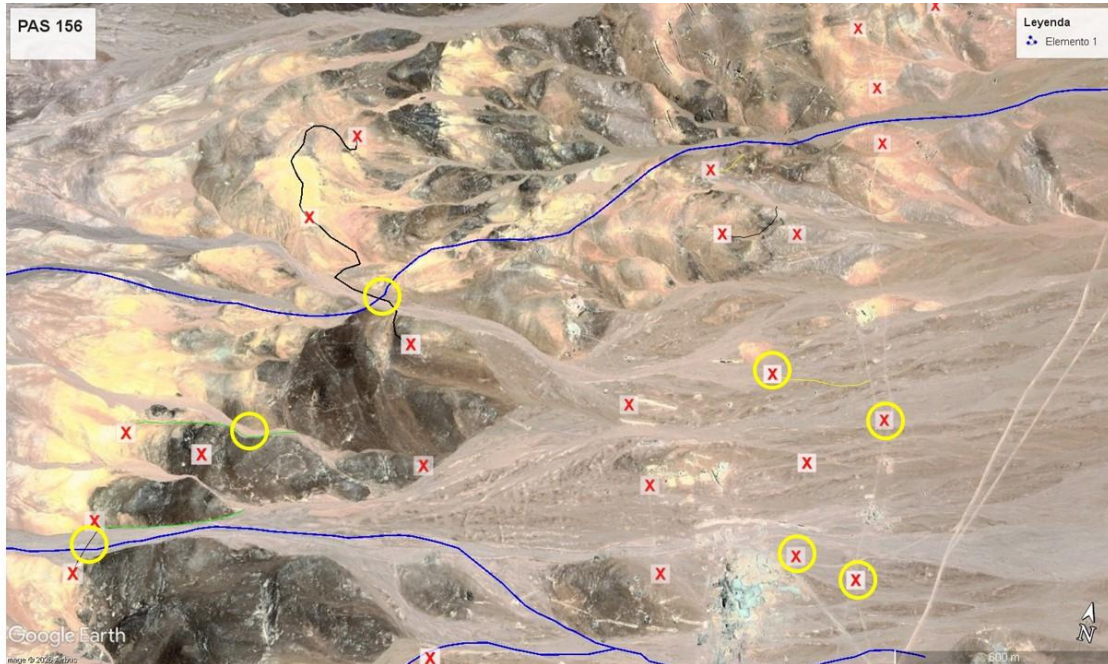
se precisa que los cauces identificados mediante imágenes satelitales o modelos de elevación digital, aun cuando no se encuentren en cartografías oficiales (IGM, IDE, DGA), deben ser igualmente considerados. Por lo tanto, se reitera la solicitud de presentar al Titular:

- i. Mapa a escala máxima de 1:50.000 que integre y permita distinguir claramente los cauces naturales de corriente discontinua identificados a partir de:
 - o Cartografías oficiales (IGM, IDE, DGA).
 - o Imágenes satelitales ópticas.
 - o Modelos de elevación digital.
 - o Deberá incluir además la totalidad de las obras del proyecto, incluyendo su traza y ubicación precisa.
- ii. Archivos digitales geospaciales en formato *kmz* y/o *shp*, que permitan reproducir y verificar la hidrología identificada y las obras del proyecto.
- iii. Modelación hidráulica de los cauces de corriente discontinua y determinación de sus respectivas áreas de inundación para un período de retorno de 100 años en aquellos sectores donde se proyectan obras.
- iv. En caso de reconocer flujos afectados por la presencia de obras, presentar los contenidos técnicos y formales asociados a la aplicabilidad del PAS 156, a fin de evidenciar que las obras en evaluación no afectarán la vida o salud de las personas mediante la no contaminación de las aguas.

Figura 1. En círculos amarillos se indican algunos cauces naturales atravesados por obras (plataformas y caminos).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>



Con respecto al PAS contenido en el artículo 160 del Reglamento del SEIA

3.7. Se reitera al Titular evaluar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial 160, respecto a las características específicas de las obras móviles.

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

4.1. Respecto de la respuesta a la observación 4.1 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular complementar la respuesta toda vez que la respuesta se encuentra incompleta.

4.2. Respecto de la respuesta a la observación 4.2 del ICSARA de la DIA, se le reitera al Titular que todo el análisis para la calidad de aire debe realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” publicada por el SEA en el siguiente enlace: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB8/Guia-Calidad-delaire_V.4-final.pdf

En este contexto, se solicita al Titular que las respuestas presentadas sean autocontenidas, incorporando de manera clara y completa el análisis, antecedentes y justificaciones correspondientes, de modo que la evaluación pueda realizarse sin necesidad de remitir a otros apartados o documentos externos.

4.3. Respecto de la respuesta a la observación 4.4 del ICSARA de la DIA, se reitera la observación al Titular, toda vez que las respuestas presentadas sean autocontenidas, incorporando de manera clara y completa el análisis, antecedentes y justificaciones correspondientes, de modo que la evaluación pueda realizarse sin necesidad de remitir a otros apartados o documentos externos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 5 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

- 4.4. Se reitera al Titular la solicitud de presentar los antecedentes técnicos respecto de la inexistencia o prevención de eventuales riesgos para la salud o vida de las personas producto de crecidas de cauces naturales, mediante modelaciones hidráulicas numéricas que permitan visualizar las propiedades de los flujos de los cauces naturales que interfieren o presentan proximidad con las obras y partes del proyecto. Dada la vida útil del proyecto, la modelación deberá presentar una crecida extrema de periodo de retorno 50 años, siempre en consideración de caudal detrítico.
- 4.5. En respuesta a la observación 4.5, 4.6 y 4.7, se revisó el Anexo 10 con la actualización del estudio de ruido y vibraciones, y sólo se encontró un archivo kml con un mapa de ruido, lo que es insuficiente para evaluar este componente. Por lo tanto, se solicita entregar el estudio completo actualizado de ruido y vibraciones.

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

- 4.6. Respecto de la respuesta a la observación 4.15 del ICSARA de la DIA, el Titular menciona *“Las especies observadas durante la campaña de verano 2026, si bien se observó baja riqueza específica, fue posible identificar una tendencia hacia la estabilización de la curva a partir del cuarto día de muestreo, con aquellos registros directos de especies terrestres correspondientes a Vicugna vicugna, Phyllotis darwini, Liolaemus sp. y Liolaemus audivitelatus.”* (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Titular aclarar el registro asociado a la especie *Vicugna vicugna*, especie no caracterizada con anterioridad.
- 4.7. Respecto del Anexo 13 Fauna de la Adenda de la DIA, el Titular menciona *“se evidenció la presencia de camélidos como guanacos (*Lama guanicoe*) y vicuñas (*Vicugna vicugna*), mediante, la gran cantidad de indicios en el área de influencia del proyecto. Estos corresponden a huellas aisladas, senderos grupales, defecaderos y revolcaderos de uso reciente; evidencias concentradas mayormente en el polígono norte del área de estudio.”* Al respecto, se menciona al Titular que la especie *Vicugna vicugna* se encuentra en categoría de amenaza como VU según el DS 16/2020 del MMA. Por lo anterior, se solicita al Titular reevaluar una reevaluación del literal b), del art. 6 del RSEIA, teniendo en consideración la presencia de la especie en la zona de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, en caso de ser necesario el Titular deberá proponer acciones con el objetivo de resguardar ambas especies.
- 4.8. Respecto de la respuesta a la observación 4.22 del ICSARA de la DIA, el Titular repite lo indicado en la DIA en su Anexo 2-8 “Caracterización Componente Fauna Terrestre”, sección 6.5 “Análisis del riesgo de pérdida de fauna por cambio climático”. El índice de “Pérdida de fauna por cambios de temperatura” que corresponde para la comuna de Taltal es 0,3644, que es el índice recalculado que considera la capacidad adaptativa y que está respaldado por los archivos en formato xlsx que se pueden obtener en el mismo ARClim. Con todo lo anterior, se reitera al Titular corregir el índice aludido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

- 4.9. Respecto de la respuesta a la observación 4.27 del ICSARA de la DIA, la respuesta no satisface lo solicitado, que correspondía a un estudio asociado a la contaminación lumínica. Por lo tanto, se insiste en este punto, tomando como base el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas”. Aunque este documento haga relación a afectación a observatorios astronómicos, sirve como referencia para determinar área de influencia y si esta se traslapa con el sitio de nidificación identificado. Además, deberá considerar como mínimo lo siguiente por cada luminaria a utilizar:
- i. Cantidad y tipo de luminarias utilizadas por fase del proyecto
 - ii. Tecnología
 - iii. Potencia nominal en W
 - iv. Eficacia en lm/w
 - v. Temperatura de color en K
 - vi. Suma total de la potencia eléctrica de las luminarias
 - vii. Por último, se debe presentar una cartografía georreferenciada con la ubicación de la totalidad de las luminarias a utilizar por fase.
- 4.10. Respecto de la respuesta a la observación 4.28 y 4.34 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular incorporar nuevamente el Anexo 10 – Actualización Estudio de Ruido, toda vez que este documento no se encuentra incorporado en la Adenda. Adicionalmente, se solicita al Titular incorporar lo siguiente: fuentes emisoras, sus niveles de emisión acústica indicando fuentes o referencias de lo descrito, ubicación de las fuentes emisoras utilizados para el modelo, mapas de ruido y puntos evaluados que coincidan con los hallazgos de fauna y normas de referencia utilizados. Además, adjuntar mapas de ruido con los puntos evaluados en archivos georreferenciados (*kmz* y/o *shp*).
- 4.11. Respecto de la respuesta a la observación 4.28 y 4.34 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular que el Anexo 10 – Actualización Estudio de Ruido solicitado considere los hábitats de relevancia, considerado lo mencionado por el Titular en el Anexo 13 Fauna de la Adenda de la DIA, el Titular menciona “*se evidenció la presencia de camélidos como guanacos (Lama guanicoe) y vicuñas (Vicugna vicugna), mediante, la gran cantidad de indicios en el área de influencia del proyecto. Estos corresponden a huellas aisladas, senderos grupales, defecaderos y revolcaderos de uso reciente; evidencias concentradas mayormente en el polígono norte del área de estudio.*” (énfasis agregado).
- 4.12. Respecto a los resultados de la metodología de parcelas para el monitoreo de flora y vegetación (Anexo 16, informe complementario, tabla 12), se observa una inconsistencia en el resultado de frecuencia relativa de la campaña 2 ya que da un total de 120.82% y no un 100%. Por lo anterior, se solicita al Titular verificar y en caso de que corresponda corregir el resultado. Adicionalmente, se solicita presentar los resultados en términos de densidad y cobertura.
- 4.13. Respecto de la respuesta a la observación 4.30 ICSARA de la DIA, se solicita al Titular aclarar si para la definición del área de influencia del Proyecto considero la presencia de las especies de alta movilidad *Lama guanicoe* y *Vicugna vicugna*, toda vez que el Titular solo menciona las especies de del género *Liolaemus*, micromamíferos como *Phyllotis darwini*, aves como *Leucophaeus modestus* y presencia distante de Golondrina de mar.
- 4.14. Respecto de la respuesta a la observación 4.31 ICSARA de la DIA, se reitera al Titular presentar un plano en formatos digital pdf y kmz con simbología clara y legible que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

superponga fuentes y receptores de ruido. Ante lo anterior, el Titular deberá considerar que las respuestas presentadas a las observaciones del presente ICSARA sean autocontenidas, incorporando de manera clara y completa el análisis, antecedentes y justificaciones correspondientes, de modo que la evaluación pueda realizarse sin necesidad de remitir a otros apartados o documentos externos.

- 4.15. Dado el registró de la presencia de *Oxalis eremobia* en el área de influencia del Proyecto, en este sentido, se solicita especificar cuantos ejemplares fueron detectados en el área y si se verán afectados por las obras o acciones del proyecto.
- 4.16. Respecto de la respuesta a la observación 4.37 ICSARA de la DIA respecto a una nueva campaña de muestreo en primavera-verano para el componente flora y vegetación, y que en esta nueva campaña se encontraron dos ejemplares de *Oxalis Eremobia*, cuya categoría de conservación es casi amenazada, se solicita evaluar en los puntos de hallazgo de los ejemplares el impacto por emisiones de material particulado sedimentable (MPS), utilizando norma de referencia. Por otro lado, evaluar la necesidad de crear áreas de exclusión y/o señaléticas en los puntos de hallazgo de *Oxalis Eremobia*. Para lo anterior, se deberá justificar con archivos georreferenciados en formato kmz y/o shp actualizados con los puntos de sondaje, caminos de tránsito y ubicación de los ejemplares antes mencionados.
- 4.17. Respecto de la respuesta a la observación 4.39 ICSARA de la DIA, se solicita hacer la evaluación del cambio de probabilidad de presencia de las especies de flora identificadas en el Mapa de Especies indicando el o los cuadrantes utilizados. Para ello se recomienda señalar en una tabla el o los cuadrantes del Mapa de Especies donde se encuentra el proyecto indicando sus coordenadas geográficas, las especies evaluadas, su probabilidad de presencia con clima histórico, futuro y el cambio.
- 4.18. Respecto del Anexo 16 - Flora y Vegetación de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular presentar un archivo *kmz*, que superponga las obras, partes y actividades del Proyecto en conjunto con la identificación de las formaciones vegetacionales de “pradera abierta” como de las siete especies de flora vascular.
- 4.19. Respecto de la caracterización del componente hidrología, si bien el Titular ha respondido a las solicitudes formuladas por este Servicio, los antecedentes aportados aún resultan insuficientes, por cuanto la titular reitera esencialmente la información ya contenida en la DIA, sin incorporar mejoras sustantivas en la Adenda que permitan dar cumplimiento efectivo a lo requerido. En particular, se solicitó presentar una figura y archivos digitales que den cuenta, de manera verificable, de la relación espacial entre los cauces naturales de régimen discontinuo y las obras del proyecto. No obstante, la titular ha acompañado figuras cuya escala, resolución y nivel de detalle no permiten reconocer con claridad lo solicitado, y no ha remitido la versión digital correspondiente. A modo ilustrativo, la Figura 24 de la Adenda evidencia la utilización de una escala inapropiada para responder adecuadamente a lo requerido. Por lo tanto, se reitera la solicitud de presentar lo siguiente:
 - i. Mapa a escala máxima 1:50.000 que incluya la totalidad de las obras del proyecto, incluyendo su traza y ubicación precisa y que integre y permita distinguir claramente cauces naturales de corriente discontinua identificados a partir de:
 - o Cartografías oficiales (IGM, IDE, DGA)
 - o Imágenes satelitales ópticas
 - o Modelos de elevación digital.
 - ii. Archivos digitales geoespaciales en formato *kmz* y/o *shp*, que permitan reproducir y verificar la hidrología identificada y las obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

- 4.20. Respecto de la respuesta a la observación 5.1 ICSARA de la DIA, el Titular indica “*Se entregará en Adenda Complementaria la Caracterización Geológica, Geomorfológica y Análisis de Riesgos Geológicos y Geomorfológicos de la zona de estudio y su posterior análisis.*”. Al respecto, se le aclar al Titular que de acuerdo con el análisis solicitado, en caso de que obras y partes del Proyecto presenten riesgos de remoción en masa o inundaciones, el Titular deberá implementar medidas y acciones de control (obras para aminorar el riesgo) y/o la reubicación de obras, según corresponda. Junto con ello el Titular deberá complementar y/o actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:

- 4.21. Se solicita al Titular incorporar en formato *kmz*, los *tracks* de prospección obtenidos mediante navegador GPS durante la realización de las actividades de inspección visual en superficie, junto con la ubicación exacta de las evidencias arqueológicas identificadas y sus respectivos polígonos delimitantes en relación con las obras proyectadas, de manera que toda la información sea visible directamente en el archivo, permitiendo constatar la ejecución de dicha actividad y evaluar, junto a un análisis espacial, las medidas de protección que correspondería implementar según las características de cada hallazgo.
- 4.22. Se solicita al Titular incorporar la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), con toda la información recopilada en el marco de la evaluación arqueológica del Proyecto, —tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como la inspección visual del área de influencia—, elaborada conforme a los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, disponible en el sitio web del CMN, para su ingreso al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos.
- 4.23. Respecto de la implementación de acciones de protección mencionadas en el Anexo 14.2 de la Adenda de la DIA, para todos aquellos sitios que se encuentren a 100 m o menos de las obras proyectadas, junto con la instalación de la señalización correspondiente, el Titular deberá ejecutar un cercado perimetral simple y visible (mallas y postes), con una altura mínima de 1,20 m, y un buffer de protección de 10 m desde la dispersión superficial del material arqueológico o desde el límite de las estructuras. Asimismo, en aquellos casos en que las obras del proyecto atraviesen rasgos arqueológicos de carácter lineal, se deberán implementar cercos de protección de tipo corchete en los puntos de cruce, con su respectiva señalización, con el objeto de evitar la afectación de la porción remanente de dichos rasgos. La instalación de estas acciones, previa al inicio de las obras considerando la habilitación de caminos, deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN mediante el respectivo informe, debiendo mantenerse hasta el término de las obras para la protección de los sitios arqueológicos durante toda la etapa de ejecución del proyecto, y ser retirados una vez finalizadas las actividades, informando de ello al CMN.
- 4.24. Se reitera la solicitud al Titular de presentar de forma diferenciada para los componentes arqueológico y paleontológico, la descripción de los riesgos o emergencias, sus medidas preventivas y de control, los responsables y los mecanismos de seguimiento, tanto en el plan de contingencias como en el plan de emergencias, asegurando registros independientes y la coherencia transversal del expediente, a fin de permitir un adecuado pronunciamiento técnico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

4.25. Respecto de la respuesta a la observación 4.50 ICSARA de la DIA, se le reitera al Titular que, conforme a las actualizaciones del presente documento, el Titular deberá actualizar los efectos, características y circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300, para cada literal, así mismo, cada artículo y literal del RSEIA. En este contexto, el Titular deberá presentar una actualización del Anexo 09_ Actualización Capitulo 2 Análisis ECC de la Adenda de la DIA, completando la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental. Lo anterior, toda vez que esta información no se observa en el Anexo mencionado:

Tabla XX. Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Tabla 2.1 Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto].</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]
Tabla 2.2 Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

<p>corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. 	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	[Se debe considerar que en caso que el proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se entenderá que el proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo a lo señalado en la letra a) del artículo 7.]
Tabla 2.3 Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

formas de organización social particular.	
Tabla 2.4 Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Tabla 2.5 Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
Tabla 2.6 Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones de descripción de proyecto, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1. Respecto de la respuesta a la observación 4.24 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular incorporar en el Anexo respectivo asociado al Plan de Contingencias y Emergencias el riesgo “Atracción de golondrinas de mar por luminaria”, toda vez que esta información se encuentra en el documento de la Adenda, pero no así en el anexo respectivo.
- 5.2. Respecto de la respuesta a la observación 4.26 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular incorporar en el Anexo respectivo asociado al Plan de Contingencias y Emergencias lo mencionado respecto a: *“La frase “Monitoreo ambiental en terreno” corresponde a un error de denominación, ya que la forma de control y seguimiento a la que se hace referencia no constituye un monitoreo ambiental formal, sino una actividad rutinaria de observación en caso de avistamiento o ingreso inesperado de fauna al área del proyecto realizada por el personal durante la ejecución de faenas, frente a lo cual se deberá detener momentáneamente las actividades en el área afectada hasta verificar el tipo de especie.”*
- 5.3. Respecto de la respuesta a la observación 5.2 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular incorporar esta información en el Anexo asociado al Plan de Contingencias y Emergencias. Además, se solicita al Titular que el límite de velocidad sea de 20 km/h atención a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

presencia de las especies *Lama guanicoe* y *Vicugna vicugna* ambas en categoría de conservación en la zona de emplazamiento del Proyecto.

Junto con lo anterior, se solicita aclarar al Titular:

- i. Ubicación de las señaléticas mencionadas.
- ii. Contenido de las capacitaciones y sensibilización del personal.

5.4. En el Plan de Contingencias y Emergencias en lo relativo a fauna silvestre se solicita al Titular consolidar se solicita:

- i. Considerar a fauna silvestre en estado de desorientación.
- ii. Según lo comprometido para el límite de velocidad máximo, se solicita incluir las coordenadas de la señalización preventiva y reglamentaria. Así también, especificar el medio verificable del control de velocidad.
- iii. Respecto a la tabla 21 del anexo 11 de la adenda, se solicita actualizar la tabla, ya que ante eventos con fauna silvestre herida o desorientada, el Titular deberá coordinar con un Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el SAG, no el traslado a un centro veterinario.
- iv. Ante cualquier modificación, presentar el anexo actualizado.

5.5. Respecto del Anexo 1-5 de la Adenda de la DIA, se solicita al Titular incorporar la Tabla 11 asociada a la “*Descripción de riesgo/contingencia y acciones preventivas en caso de proliferación de vectores*”, toda vez que esta información no se encuentra en el anexo.

5.6. Respecto del Plan De Prevención de Contingencias y Control De Emergencias, se solicita al Titular presentar un anexo consolidado y actualizado, acorde a las respuestas a las observaciones del presente ICSARA como el ICSARA de la DIA.

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. El Titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo con lo indicado en el artículo 19, literal f) del RSEIA, el cual indica que “*Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda*”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación utilizando el formato siguiente.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia DIA
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

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

7.1. Con relación al Lineamiento N°3 “*Región Sustentable*”, y con el Objetivo Generales N°1 “*Proteger el recurso hídrico a través de la eficiente administración en concordancia con las condiciones regionales de extrema aridez y atendiendo a las presiones que se ejercen sobre su oferta limitada y poco conocida*”, se solicita al Titular indicar las fuentes del agua industrial (continental, desalada, tratada de PTAS, entre otras) de los potenciales proveedores de agua industrial para el Proyecto, especificando su origen.

8. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

8.1. Se solicita al Titular presentar el Anexo 11 Actualización Capítulo 4 PPP Regionales y Comunales, toda vez que corresponde al Anexo 1-5 Actualización - Plan de Prevención de Contingencias Y Control De Emergencias.

9. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

9.1. Se solicita al Titular presentar un Anexo en particular junto con actualizar al siguiente formato los compromisos ambientales voluntarios mencionados en las observaciones 9.1 a 9.8 del ICSARA de la DIA.

Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] <u>Justificación</u> : [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

Tabla XX. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios. [Nombre de la condición, exigencia y/o compromiso voluntario]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda].</p> <p><u>Forma</u>: [La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción].</p> <p><u>Oportunidad</u>: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o 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)].</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]

9.2. Respecto del “CAV-02: Perturbación controlada para las especies *Liolaemus audituvelatus* y *Liolaemus sp*”. mencionado en la respuesta a la observación 9.5 del ICSARA de la DIA, se solicita al Titular:

- i. Incorporar a los micromamíferos detectados en el área de influencia del Proyecto.
- ii. Establecer a nivel de especie el reptil no identificado ya que corresponde a un requisito mínimo según lo indica la guía del SEA.
- iii. Especificar la distancia mínima a la que perturbará las especies y correlacionar con su rango de movimiento.
- iv. Establecer el número de ejemplares a perturbar por especie.
- v. Entregar una figura para verificar la orientación hacia donde dirigirá los ejemplares.
- vi. Entregar información georreferenciada a escalada adecuada, coordenadas UTM y cartografía digital en formato *kmz* o *shp* de los sitios de perturbación y destino.
- vii. Considerar no intervenir individuos en su período reproductivo y de cría. En este sentido, se recomienda especificar el momento y la estación del año que se llevará a cabo la actividad de perturbación controlada y su relación con el cronograma de actividades del Proyecto.
- viii. Aclarar los horarios en que se realizará la actividad de perturbación controlada, debido a que las actividades de sondeo serán realizadas tanto en horario diurno como nocturno.
- ix. Señalar los lugares de perturbación y los sitios de destino de los animales, ya que se debe justificar la superficie objeto de la perturbación y su relación con la superficie total que será intervenida por el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

- x. Justificar el sitio de destino y aclarar si este cuenta con los elementos ambientales similares al que será intervenido.
- xi. Sobre el indicador de cumplimiento y verificación, se debe ajustar a lo establecido en los Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022), en donde se indica que: 1. Para evaluar el éxito de la medida, se debe contemplar el aumento de la densidad y abundancia de la población receptora o que se mantenga sin variación a través del tiempo, de forma tal que se asegure la sobrevivencia de la población. 2. Se establece que previo al inicio de las obras se debe proceder a la revisión del área perturbada de forma de asegurar la inexistencia de la especie objetivo y que no existe relocalización. Por lo tanto, se contempla que la perturbación contrada cumple su función cuando los datos de abundancia y/o presencia de la especie en el sitio de perturbación se reducen a cero (0%), y no dentro de un rango variable como lo propone el Titular (IVRU $\leq 15\%$).

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

- 10.1. Se reitera al Titular dado que el Proyecto presenta cambios referentes a lo presentado a la DIA, deberá presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda v/s Adenda Complementaria.
- 10.2. Se informa al Titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 10.3. Para dar respuesta a las consultas del presente ICSARA, se informa al Titular que deberá considerar las diferentes guías para la evaluación de impacto ambiental publicadas por el SEA y que le sean aplicables al presente proyecto, las cuales se encuentran en el siguiente enlace:
- 10.4. Se informa al Titular que para cargar archivos de gran tamaño deberá dar cumplimiento al ORD N°202099102718 de fecha 14-12-2020 que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA. Al respecto, se indica lo siguiente: *El titular de proyectos que desea entregar archivos digitales al SEA a través de esta modalidad, deberá solicitar el uso de esta vía a lo menos cinco días hábiles antes del vencimiento del plazo de entrega de las Adendas.* Por lo tanto, el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que la Declaración, Estudio o sus respectivas Adendas, se podrán firmar y formalizar por parte del titular cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados por esta vía cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adendas, o antes del plazo previsto para la presentación de DIA o EIA. Será responsabilidad exclusiva del titular el cumplimiento de las condiciones antes detalladas para el uso de esta vía de entrega de archivos digitales al SEA.
- 10.5. Se recuerda al Titular que, Minera Cachinal S.A., es el responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.
- 10.6. Se reitera al Titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente
Mapa/Plano 1	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 2	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 3	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano n	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)

11. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS CON RELACIÓN A LA DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió	
<p>El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Ordinario 00377/2026 de fecha 17 febrero 2026, se pronunció con observaciones a la DIA, indicando lo siguiente:</p> <p>“(…)</p> <p><i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se solicita al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i. Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en re gimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de servicios transitorios y la Ley 21.131 que establece el pago a treinta días. Asimismo, se solicita al Titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas;</i> <i>ii. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo que permita indagar y pesquisar precozmente cáncer de piel y pulmón en todas las fases del proyecto. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar el uso de mascarilla en personas sintomáticas de enfermedades respiratorias, de manera que el Titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.</i> <i>iii. Incorporar campañas de sensibilización a conductores en relación a seguridad vial y el transporte de cargas específicas;</i> <i>iv. Dar cumplimiento a la Ley N°21.015 de Inclusión Laboral tiene por finalidad promover una inclusión laboral eficaz de las personas con discapacidad, tanto en el ámbito público como</i> 	<p>Ordinario 00377/2026 de fecha 17 febrero 2026</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió

en el privado, indicando el porcentaje que compromete el titular.

Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”, Objetivo General N°2 “Fortalecer las Alianzas público-privadas en pos del desarrollo regional, propiciando el trabajo de redes permanentes de coordinación y participación”. Se solicita al titular:

- i. Incorporar la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos, para dar respuesta a una emergencia generada por el proyecto en evaluación, incluyendo al menos una campaña informativa del CAV a las compañías de bomberos identificadas que podrían prestar servicios en caso de una emergencia (indicar listado de las compañías identificadas, indicando comuna a la que pertenecen); y*
- ii. Establecer alianzas estratégicas con establecimientos educacionales de la Región para generar planes de colaboración respecto a pasantías a egresados de liceos técnicos, visitas guiadas, apoyo a la capacitación laboral local, y otras medidas que se estimen conveniente con el objetivo de instalar y fortalecer las capacidades locales.”*

Argumento:

Respecto al Lineamiento N°5, Objetivo Generales N°2, sección i). ii), iii) y iv) y del Lineamiento N°7, Objetivo Generales N°2, sección i) y ii) no se incluyen como observación, toda vez que su contenido es de carácter sectorial y no guarda relación alguna con el proceso de evaluación ambiental de la presente Adenda de la DIA.

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

Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>

incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página *web* del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

TOMÁS ANDRÉS BALLESTEROS COHEN

Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

SCA/JFM/csl

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>
Mauricio Esteban Díaz Flores (Coordinador de PAC) <mauricio.diaz@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167890386>