

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos desde Cantera en Cerro Lonquén, San Bernardo"

Nombre del Titular : Sociedad Minera Santa Fe SpA
Nombre del Representante Legal : Sebastián Andrés Charpentier Sala
Dirección : 5 Poniente, parcela 137, lote B, Paine, RM

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos desde Cantera en Cerro Lonquén, San Bernardo", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos desde Cantera en Cerro Lonquén, San Bernardo", la que deberá entregarse hasta el 07 de septiembre 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 Majid Dehghan, dirección de correo electrónico majid@sea.gob.cl , número telefónico (56-2) 29569111.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Descripción y alcances del Proyecto

- 1.1. Se solicita al Titular actualizar la fecha de inicio y término para cada fase del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre), acorde al formato presentado.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

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

- 1.2. Se solicita al Titular aclarar y actualizar si el Proyecto considera sistemas de control de incendios y el detalle de estos, explicando como operarán aclarando todo el detalle de como operan (agua, sistema de bombeo, etc).
- 1.3. Se solicita que el Titular incluya todos aquellos permisos que regulan el funcionamiento del proyecto desde el inicio de las actividades, indicando desde cuándo se encuentra operativo el proyecto sujeto a evaluación. Se solicita incluir una tabla de síntesis que indique: Tipo de permiso, organismo del cual emana y año que ha sido otorgado (en orden cronológico), considerando la tipología de actividad que ha sido debidamente autorizada.
- 1.4. El Titular señala en el punto 1.3.5 de la DIA "Justificación de la Localización del Proyecto" que *"La localización del Proyecto se justifica principalmente por dos razones. En primer lugar, el sitio de emplazamiento cuenta con una Declaración Minera aprobada por el SERNAGEOMIN, que autoriza la explotación a rajo abierto para la extracción de material de cobre, por lo que la zona ya se encuentra intervenida y habilitada para actividades extractivas."* (Énfasis agregado)
"En segundo lugar, si bien el emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro de un área clasificada como "Área de Preservación Ecológica" según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), la intervención asociada al Proyecto corresponde aproximadamente al 0,6% de la superficie total del área protegida, configurando una afectación acotada, de baja magnitud y compatible con el uso extractivo previamente autorizado (...)" (Énfasis agregado)

Al respecto, **se solicita aclarar** lo siguiente:

- El Proyecto en evaluación considera la extracción, procesamiento o comercialización de: Cobre, Plomo, Plata, Oro o Zinc.
- Se solicita definir por parte del Titular que se entiende, para que sirve, y de que minerales está hecho el Balasto y Sub-Balasto. Complementar la definición con imágenes.
- El Proyecto en evaluación considera únicamente la extracción, procesamiento o comercialización de áridos, Balasto y Sub-Balasto.
- Si bien el emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro de un área clasificada como "Área de Preservación Ecológica" según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), y según señala el Titular *la intervención asociada al Proyecto corresponde aproximadamente al 0,6% de la superficie total del área protegida, configurando una afectación acotada, de baja magnitud y compatible con el uso extractivo previamente autorizado. Asimismo, la ejecución del Proyecto considera el aprovechamiento de infraestructura existente y áreas ya intervenidas, lo que*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

contribuye a evitar la apertura de nuevos sitios de extracción en otras zonas del territorio y a disminuir la presión sobre ecosistemas sin intervención previa" se solicita aclarar por parte del Titular si de acuerdo al PRMS (Plan Regulador Metropolitano de Santiago) este Proyecto considera que el uso/actividad referido a extracción y procesamiento de áridos y si este está contemplado y permitido en el área de preservación ecológica.

- 1.4.1. Ampliar el Anexo 17, evaluando el efecto sinérgico de la actividad minera existente en el área del Proyecto (Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926), considerando su contribución conjunta con las fuentes emisoras del proyecto bajo condiciones de simultaneidad operacional y escenario de máxima emisión. En su defecto, el Titular deberá justificar técnicamente su no inclusión, acreditando la ausencia de superposición temporal y operacional, así como de interacción relevante en los niveles de ruido y vibraciones evaluados.
- 1.5. Se solicita que el Titular aclare e indique qué tipo de materiales (metálicos o no metálicos) extrae desde Cerro Lonquén. Así mismo, se solicita vincular actividad y productos derivados con aquellos permisos otorgados y vigentes conforme a legislación correspondiente.
- 1.6. Conforme a lo establecido por el Art. 68 de la LGUC y el Art. 2.2.4. de la OGUC, se solicita que el Titular identifique vías de acceso al Proyecto y al predio en que se emplaza el proyecto. Además, se solicita que identifique obras permanentes y proyectadas, indicando superficie y destino o actividad de destino.
- 1.7. Se solicita al Titular aclarar el horario efectivo de funcionamiento del proyecto, incluyendo días hábiles, sábados, domingos, festivos, horario de ingreso y salida de camiones, y eventuales actividades fuera de la jornada ordinaria.
- 1.8. En relación al punto 1.7.6 de la DIA en la cual el Titular señala que ***"no se considera la extracción o aprovechamiento productivo de recursos naturales renovables, sin perjuicio de la intervención acotada del recurso suelo."*** Se solicita replantear y argumentar técnicamente si se realiza o no la extracción o aprovechamiento de recursos naturales renovables. Para las fases de construcción (en caso de corresponder), operación y cierre del proyecto.
- 1.9. En relación a la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) presentada en el Anexo 1.5 de la DIA y según lo señalado en el punto 1.4 de la DIA "Descripción de las Partes y Obras Existentes del Proyecto (Caso Base)" en el cual el Titular señala:
 - Se hará uso de explosivos
 - La no existencia de faena minera previa
 - Construcción de una oficina en sector agrícola, polvorín y área de botadero.

Al respecto, se solicita aclarar:

- a. Existe un cambio en la propuesta minera, por lo cual se realizará otro Proyecto diferente al aprobado por SERNAGEOMIN.
- b. La Seremi de Agricultura mediante Ord. N°85 de fecha 29 de abril de 2026 observa que ***"Desde octubre de 2021 se observa una intervención del cerro ¿porque se declara que no había intervención en el mismo lugar aprobado por SERNAGEOMIN?"*** al respecto se solicita aclarar lo observado.
- c. Se solicita aclarar si el Proyecto considera la realización de la oficina, del polvorín y del botadero a futuro. O corresponden a lo ya existente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 1.10. De acuerdo con lo establecido por el Titular en el apartado 1.6. del Capítulo N°1 de la DIA, el proyecto *“no tendrá fase de construcción, ya que hará uso de instalaciones existentes, por lo cual no requerirá nuevas obras”*. En relación a lo anterior, se solicita al Titular aclarar y complementar dicha afirmación considerando que la DIA, en el apartado 1.5. del Capítulo 1, reconoce la ampliación de la cantera y la habilitación de una nueva línea de producción de balasto.
En este contexto, el Titular deberá aclarar y precisar si dichas obras o acciones requerirán actividades de habilitación, tales como despeje de vegetación, escarpe, nivelación, movimiento de suelo, preparación de áreas de acopio, instalación de equipos, fundaciones, habilitación eléctrica, tránsito de maquinaria, adecuación de caminos internos, áreas de maniobra u otras actividades previas al inicio de la fase de operación.
- 1.11. Respecto del acápite 1.7.4. de la DIA, se solicita indicar los medios de transporte contemplados para el desplazamiento de los trabajadores. Entregar esta información, para todas las fases del Proyecto, según corresponda.
- 1.12. En relación con el capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA punto 1.4, Descripción de las partes y obras existentes del proyecto (caso base) y 1.5. Descripción de las Partes, Obras y Actividades del Proyecto (Modificación Futura), se señala que actualmente las actividades operacionales comprenden el movimiento de tierra acopio y procesamiento de material estéril removido, consistente en gravas, arenas y otros áridos utilizables en la actividad de construcción. Lo anterior, debido a que no se ha llegado a la roca madre, con lo cual no se han podido obtener los minerales de acuerdo con los permisos de extracción otorgados por SERNAGEOMIN. Al respecto se solicita indicar como se compatibilizaran ambas actividades y permisos, por un lado, la extracción de mineral, si se encontraran y la extracción de áridos, objeto de esta evaluación ambiental.
- 1.13. En relación al punto 1.7.1.1. Extracción de Material desde la Cantera de la DIA, se señala que utilizará explosivos, una vez que se llegue a la roca madre mineralógica, se solicita aclarar cómo se procederá en caso de encontrar minerales de interés comercial, lo cual no se incorpora en la descripción y determinación de impactos en el presente Proyecto o bien se descarta de plano dicha posibilidad.
- 1.14. En relación con el capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, y de acuerdo con lo señalado en la Descripción del Proyecto respecto de la disponibilidad de material estéril removido, consistente en gravas, arenas y otros áridos utilizables en la actividad de construcción, se solicita indicar y justificar la aplicación del sistema de tronaduras para la extracción de áridos.

Partes, Obras y Acciones

- 1.15. En relación a lo informado por el Titular, el proyecto no contempla fase de construcción, ya que hará uso de instalaciones existentes y no requerirá la ejecución de nuevas obras. Sin embargo, se contempla la instalación del chancador que habilitará la nueva línea de producción y procesamiento de balasto, así como también se construirán baños fijos, quedando un total de 7 baños fijos habilitados entre otras obras adicionales. Se solicita al Titular aclarar por qué se descartó por completo la fase de construcción y en qué momento del cronograma se construirán las obras adicionales al estado actual del emplazamiento del proyecto, considerando lo que está disponible en la actividad que se ejecuta actualmente. Se solicita actualizar las partes obras y acciones del Proyecto.
- 1.16. En relación al Polvorín se solicita aclarar, si corresponde a un Polvorín móvil o no, ya que en algunos segmentos de la DIA se aborda como un Polvorín solamente y en otros como un Polvorín móvil. Aclarar en toda el área del Proyecto cuantos Polvorines se consideran y si son existentes o no. Además, se solicita detallar cuales son todas las medidas de seguridad y las autorizaciones sectoriales pertinentes conforme las disposiciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

establecidas en la Ley N°17.798 sobre Control de Armas y Explosivos y su reglamentación asociada.

- 1.17. En relación al punto 1.8.1 de la DIA “Descripción de las Partes, Obras y Actividades de la Fase de Cierre” el Titular señala lo siguiente:

“Las actividades principales de la fase de cierre del Proyecto corresponden a las siguientes:

- *Retiro de equipos y maquinarias operativas.*
- *Desmontaje de instalaciones auxiliares.*
- *Perfilamiento y nivelación de superficie.*
- *Manejo de residuos.*
- *Cierre de accesos e instalación de señalética.”*

Al respecto se solicita:

- a. Identificar claramente lo que corresponde a “partes y obras” del Proyecto para la fase de Cierre y lo que corresponde a “Actividades de la misma Fase”
- b. En línea con lo anterior y con las observaciones realizadas en el presente ICSARA relacionadas a la caracterización de suelos realizada por el Titular en el Anexo 25 de la DIA. Se solicita al Titular presentar el plan de recuperación de suelo para la cantera.
- 1.18. Respecto de las Partes, Obras y Acciones del Proyecto descritas en el Capítulo N°1 de la DIA, se observa que el Proyecto contempla la ampliación de la cantera, así como la incorporación de nuevas áreas de procesamiento, botaderos, caminos internos y superficies de tránsito, alcanzando una superficie total aproximada de 14,2 ha. Al respecto, se solicita al Titular, aclarar si el proyecto corresponde a una modificación o a una regularización y pronunciarse respecto de dichas intervenciones o nuevas intervenciones según corresponda, evaluando el impacto que estas pudiesen generar sobre el recurso hídrico, en particular en relación con la generación de superficies impermeables y/o compactadas y los cambios en los patrones de escorrentía superficial, los cuales podrían implicar un desmedro en el balance hídrico del área de influencia.

Suministros

- 1.19. Se solicita al Titular aclarar y actualizar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (L/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial, riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Funcionamiento solución sanitaria			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Etc.			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

TOTAL			
-------	--	--	--

1.20. Respecto del uso de agua industrial en la fase de operación, el Titular señala que se contempla la humectación permanente de caminos mediante camión aljibe, con una frecuencia aproximada de una (1) hora durante la jornada laboral, estimando un requerimiento de agua del orden de **3.200 m³/mes**, equivalente a 20 m³/hora, destinada principalmente al control de emisiones de material particulado. Asimismo, indica que este recurso proviene de una autorización de extracción de agua superficial, adjunta en el Anexo 1.5 de la DIA. Al respecto, se solicita al Titular:

- a. Aclarar la consistencia entre la frecuencia de humectación declarada (cada 1 hora durante la jornada laboral), el volumen estimado de consumo (3.200 m³/mes) y el flujo vehicular asociado al transporte de agua mediante camiones aljibe, con el objeto de validar el balance hídrico del Proyecto y la coherencia entre los requerimientos operacionales y los volúmenes declarados.
- b. Precisar las características de la fuente de abastecimiento, considerando que, de la revisión del Anexo 1.5, se observa que la extracción de agua se sustenta en una autorización otorgada por un particular (Inmobiliaria e Inversiones El Rodeo II SpA) para extraer aguas desde el canal Lo Herrera mediante camión aljibe, la cual presenta carácter temporal, con vigencia hasta el 30 de noviembre de 2026, se limita al uso para humectación de caminos específicos y no garantiza disponibilidad del recurso.
- c. Acreditar la existencia de un título habilitante suficiente y vigente, conforme al Código de Aguas, que permita sustentar el consumo declarado durante toda la vida útil del Proyecto, así como aclarar la compatibilidad entre la autorización presentada y el requerimiento hídrico del Proyecto, considerando la duración del mismo, el volumen requerido y las restricciones de uso establecidas.
- d. Indicar si el Titular cuenta con derechos de aprovechamiento de aguas propios, de terceros formalmente cedidos, o mecanismos alternativos de abastecimiento que aseguren la continuidad del suministro hídrico.
- e. Evaluar el impacto que la extracción de agua superficial requerida por el Proyecto podría generar sobre la fuente natural de abastecimiento, considerando las condiciones de disponibilidad hídrica del sistema, la existencia de otros usuarios y escenarios de déficit hídrico, aun cuando se cuente con un título habilitante para su uso.
- f. Incorporar el contenido referido a la humectación de caminos señalado en el acápite 1.7.9.1 del Capítulo N°1 de la DIA, el cual no se encuentra desarrollado en la Declaración de Impacto Ambiental, debiendo detallar la metodología, frecuencia, criterios de operación y control de dicha actividad.

1.21. Entre los antecedentes presentados no señala información de cómo será el abastecimiento de agua potable, durante todas las fases del Proyecto, se solicita aclarar.

Residuos

1.22. Se solicita ampliar la presentación adjuntando la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de los residuos sólidos generados (domésticos, industriales, peligrosos, etc.), por la modificación y el proyecto existente, para las fases de fases de construcción, operación y cierre, a objeto de evaluar la suma de los impactos provocados, conforme a lo establecido en el Artículo 11 ter de la Ley 19.300 del Ministerio de Medio Ambiente, según la siguiente tabla:

Actividad	Residuo	Tipo de residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Fase de construcción							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Fase de operación sin Proyecto							
Fase de operación con Proyecto							
Fase de Cierre							

*(Tener en consideración si debe cambiar esta información producto de que el Proyecto sea una regularización y no una modificación)

- 1.23. Respecto del manejo de residuos, se observa que el Titular identifica la generación de residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios durante las fases de operación y cierre. Sin perjuicio de lo anterior, se observa que el análisis presentado se concentra principalmente en residuos sólidos domésticos y asimilables, sin desarrollar suficientemente el manejo de otros residuos que podrían generarse por la naturaleza de la actividad extractiva y de procesamiento de áridos, tales como residuos industriales sólidos no peligrosos, piezas o partes de maquinaria, correas transportadoras, neumáticos, chatarra, embalajes, maderas, elementos de desgaste, material de rechazo, sobre tamaño o residuos derivados de actividades de mantención, operación y cierre de la faena. En este sentido, si bien el Titular señala que no se prevé la generación de residuos industriales sólidos no peligrosos, se solicita complementar dicha afirmación considerando la operación de chancadores, seleccionadoras, maquinaria pesada, camiones, grupo electrógeno, caminos internos, bodegas, áreas de servicios y actividades de cierre. En caso de generarse este tipo de residuos, el Titular deberá indicar cantidad estimada, forma de segregación, almacenamiento temporal, frecuencia de retiro, empresa autorizada, destino final y medios de verificación. En caso de corresponder se debe actualizar el PAS 140 y la información sobre PAS deberá ser coherentes y consistentes con los residuos que el Titular reporte en la Descripción de Proyectos.
- 1.24. Respecto de los residuos peligrosos, se observa una inconsistencia en los antecedentes presentados. Por una parte, se indica que los residuos peligrosos serían generados de manera puntual producto de actividades de mantención de equipos, vehículos y maquinarias dentro de las dependencias del proyecto, siendo retirados por una empresa especializada dentro de la misma jornada laboral, sin almacenamiento en faena. Por otra parte, en la descripción general del proyecto se señala que no se prevé la generación de RESPEL durante la fase de operación, debido a que las mantenciones se realizarían fuera de las dependencias del proyecto, salvo casos puntuales en planta. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar expresamente si se realizarán o no mantenciones dentro del predio, indicando qué actividades podrían ejecutarse en planta, qué residuos peligrosos podrían generarse, sus cantidades estimadas, forma de manejo, retiro, transporte, declaración y disposición final. Asimismo, deberá precisar el procedimiento aplicable en caso de que el retiro de dichos residuos no pueda efectuarse dentro de la misma jornada laboral, o frente a contingencias como derrames de aceites, lubricantes, combustibles, generación de suelos contaminados, paños absorbentes, filtros, envases contaminados u otros residuos peligrosos.
- 1.25. Ampliar la presentación a objeto de acreditar la adecuada gestión de los residuos peligrosos generados en las mantenciones de las maquinarias o vehículos utilizados por el Proyecto, implementando un registro en obra, de los talleres autorizados en donde se realice dicha faena en la fase de, construcción, operación y cierre del Proyecto, observándose que el Titular declara que *“Durante la fase de operación del Proyecto no se prevé la generación de residuos peligrosos (RESPEL), toda vez que las actividades de mantención de las maquinarias y vehículos se realizarán fuera de las dependencias del Proyecto”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Residuos líquidos

- 1.26. Respecto a todas las fases del Proyecto se solicita al Titular aclarar si contará con instalaciones para el lavado de ruedas de camiones cuando estos abandonen la faena. Justificar la respuesta y en caso de corresponder, entregar la descripción y ubicación de las obras, así como manejo de residuos sólidos y líquidos.

Geoinformación

- 1.27. Se solicita la aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de **"partes, obras y acciones"** del Proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Caminos Internos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc94f38821e294a8e9fcc3d2ab4fdb8e6\dw\2168107528\Caminos_Internos.shp" does not exist
Grupo electrógeno	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja33213d6e4dd48c48bb643ae701ac470\dw\2168107529\Grupo_Electrógeno.shp" does not exist
Acopio balasto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j36fa0ad57e1440478e3c95221e137255\dw\2168107460\Acopio_Balasto_.shp" does not exist
Acopio Base Estabilizada	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja2dac779277649178f2e094b5d4c387c\dw\2168107461\Acopio_Base_Estabilizada.shp" does not exist
Bodega de Equipos e Insumos	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j0cb76333cee84195907fc9c0f6d3f02f\dw\2168107468\Bodega de Equipos e Insumos.shp" does not exist
Acopio Roca para Balasto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j52907435dc9c4245bcc5d1b6281511b1\dw\2168107463\Acopio_Roca_para_Balasto.shp" does not exist
Cantera Caso Base	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j00ffa063610341b1be538d1920510dfd\dw\2168107473\Cantera Caso Base.shp" does not exist
ubicación del proyecto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j1367de38c14545a0970d54ee6fab07c9\dw\2168107492\Ubicación_del_Proyecto.shp" does not exist
Acopio Sub-Balasto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf0693a9b17a2493fa389938328071cd9\dw\2168107466\Acopio_Sub-Balasto.shp" does not exist
Material Intermedio	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf3dd2193d68a4cc792a2aa760313f9a3\dw\2168107482\Material Intermedio.shp" does not exist
Estacionamiento	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\je345d201d9054efaa52833274c0172da\dw\2168107480\Estacionamiento.shp" does not exist



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Chancador de Cono	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j1b69b0ffb43b4faba2e8dfe0b38d7d48\dw\2168107476\Chancador de Cono.shp" does not exist
Caseta de Acceso	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja34316c7e13845be8f44bc93ef58427d\dw\2168107475\Caseta de Acceso.shp" does not exist
Chancador de Mandíbula	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j839ba851af924b9488d1e7b83591d14f\dw\2168107478\Chancador de Mandíbula.shp" does not exist
Acopio_balasto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jed8f8876f83349b091bbc86f7be87021\dw\2168107465\Acopio_Balasto.shp" does not exist
Acopio de Maicillo	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\ja1b3d28c62f34f9e9dae496447196f58\dw\2168107462\Acopio_de_Maicillo.shp" does not exist
Acopio Sub-Balasto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j9df1211b65c14b37aace272f0e2deee8\dw\2168107464\Acopio_Sub-Balasto.shp" does not exist
Polvorín	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j6d57b24be3dc497c98aa52f976958e6f\dw\2168107490\Polvorin.shp" does not exist
Laboratorio	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jaf4688b6ec914cab99bec03cb1cb1156\dw\2168107481\Laboratorio.shp" does not exist
Cantera Proyectada	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j8b5de91fa7d24185a827bf907696e083\dw\2168107474\Cantera Proyectada.shp" does not exist
Bodega Suspel	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j89a3a5d98c924b6ba5348b466d15b557\dw\2168107469\Bodega Suspel.shp" does not exist
Área de Servicios	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc1cbe6aee354ec28ce2eab36de364fe\dw\2168107467\Área de Servicios.shp" does not exist
Seleccionadora	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j354315c5ab364c93a30bc34494a577d5\dw\2168107491\Seleccionadora.shp" does not exist
Chancador de Impacto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jc9f086a56718417daba31f0f45be6686\dw\2168107477\Chancador de Impacto.shp" does not exist
Chancador_De Impacto	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j4bd608c33c1945cfb7f11f09adc4a417\dw\2168107479\Chancador de Impacto.shp" does not exist
Oficinas Administrativas	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jf3725fe21123422186c381bc35b8a75e\dw\2168107489\Oficinas Administrativas.shp" does not exist

1.28. Se solicita la aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de **"caracterización de la DIA"** del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Estaciones de calidad del aire	Estación Talagante.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Bien nacional protegido	Bien Nacional Protegido.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Humedales urbanos declarados	Humedales Urbanos Declarados.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Monumento natural	Monumento Natural.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Parque nacional	Parque Nacional.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Reserva nacional	Reserva Nacional.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Santuario de la naturaleza (AP)	Santuario de la Naturaleza.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Sitios prioritarios (ley 19.300 art. 11 letra d)	Sitios Prioritarios.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones de Muestreo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Ambiente de fauna	Ambiente de Fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Formaciones vegetacionales	Formaciones Vegetacionales.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C\APAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Ecosistemas terrestres > Suelo > Calicatas	Calicatas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Capacidad de sustentar biodiversidad	Capacidad de Sustentar Biodiversidad.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Clase de capacidad de uso de suelo	Clases de Capacidad de Uso de Suelo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Susceptibilidad a procesos erosivos	Susceptibilidad a procesos erosivos.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Unidades homogéneas de suelo	Unidades Homogeneas del Suelo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Transectas de Prospección.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	TrackLog de la Prospección.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Sitios arqueológicos	Sitios Arqueológicos.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Paleontología > Potencial fosilífero	Potencial fosilífero.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Paleontología > Puntos de observaciones	Puntos de Observación.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Acuífero involucrado	Acuífero Involucrado.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Cuenca involucrada	Cuenca Involucrada.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Estaciones pluviométricas	Estaciones Pluviométricas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Subcuenca involucrada	Sub Cuenca Involucrada.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Litósfera > Geomorfología > Unidades geomorfológicas locales	Unidades Geomorfológicas locales.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Litósfera > Geología > Geología local	Geología Local.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Litósfera > Geología > Estructuras geológicas	Estructuras Geológicas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales > Áreas de riesgos volcánicos	Áreas de Riesgo Volcánicas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales > Áreas de riesgos por inundación	áreas de Riesgo de Inundación.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Receptores de ruido	Receptores de Ruido.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisin put\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.G PServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\C APAS SEIA SCHEMA DEFINITION

Tipología

- 1.29. En el punto 1.2.5 de la DIA, el Titular señala que el ingreso a evaluación del Proyecto correspondería a las tipologías i.5.1 del artículo 3° del RSEIA y al literal p) del artículo 3° del RSEIA. Al respecto, y sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular, revisar y analizar nuevamente la pertinencia y aplicabilidad de las Tipologías que aplican al Proyecto. Además, se solicita al Titular analizar, desarrollar presentar el detalle del análisis de pertinencia de:
- De todos los literales del Literal i) del artículo 3 del RSEIA.
 - De todos los literales del Literal ñ) del artículo 3 del RSEIA.
 - Literal g (g1, g2, g3 y g4) del Artículo 2 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 1.30. De acuerdo con lo establecido por el Titular en el apartado 1.3.5. del Capítulo N°1 de la DIA, el Proyecto se emplaza dentro de un Área de Preservación Ecológica del PRMS e ingresa al SEIA por el literal p) del artículo 3° del RSEIA. al respecto se solicita:
- En virtud de lo anterior, se aclara al Titular que no resulta suficiente justificar la localización en función de una autorización sectorial minera previa o del bajo porcentaje de superficie intervenida respecto del área protegida. El Titular deberá justificar si las partes, obras y acciones del Proyecto afectan o no los atributos ambientales del área, especialmente vegetación nativa, bosque nativo, continuidad ecológica del cerro Lonquén.
 - Se solicita aclarar porque no ingreso al sistema antes de manera obligatoria por el literal p) del RSEIA.
- 1.31. El Titular declara que el Proyecto en evaluación corresponde a la *extracción, procesamiento y comercialización de áridos desde una cantera existente, (...) Se proyecta una extracción total de 286.347 m³ de material en un periodo de operación de 10 años, para lo cual se realizará -en el mismo predio- el procesamiento y la comercialización del material extraído. Actualmente, en el área del presente Proyecto existen actividades mineras en ejecución, amparadas por la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), la cual aprobó la Declaración Minera y Plan de Cierre "Nano 1 al 20", correspondiente a la explotación de una cantera a cielo abierto con una tasa de extracción de 1.000 toneladas/mes durante un periodo de 24 meses*, adicionalmente declara que el actual Proyecto tendrá *"...las mismas condiciones de operación actual, a baja escala, y manteniendo las partes y obras existentes de las actividades mineras previas, sin intervenir mayores áreas de las que se encuentran intervenidas en la actualidad..."*, al respecto se solicita ampliar la presentación respecto de lo declarado por el Titular adjuntando análisis relativo a que el Proyecto que actualmente se encuentra en operación bajo la Resolución del SERNAGEOMIN, antes individualizada, no requirió ingresar previamente al SEIA, en este contexto el Titular declara que *"...la ejecución de dicha actividad no requirió su ingreso al SEIA toda vez que la tasa de extracción de mineral autorizada por el SERNAGEOMIN no superaba las 5.000 ton/mes..."*. Lo anterior considerando que el Titular declara respecto del presente proyecto que *"...la intervención asociada al Proyecto corresponde aproximadamente al 0,6% de la superficie total del área protegida..."* (énfasis agregado) en alusión a su emplazamiento en un Área de Preservación Ecológica conforme al PRMS, pudiendo configurar un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del RSEIA literal "p) *Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.*"

Proyecto por Etapas según Artículo 14° del RSEIA

- 1.32. El Titular señala en el punto 1.2.10 de la DIA "Desarrollo del Proyecto por Etapas" que *"el presente Proyecto no se desarrollará por etapas, sometiéndose en su totalidad a evaluación ambiental mediante la presente DIA"* (énfasis agregado) al respecto, se solicita revisar y analizar lo señalado, aclarando si se consideran etapas futuras de acuerdo con lo señalado en el Artículo 14° del RSEIA. Toda vez que, el Titular cuenta con la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y que según lo señalado por el Titular en el punto 1.4 de la DIA *"Actualmente, en el área del presente Proyecto se ejecutan actividades de explotación minera amparadas mediante la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del SERNAGEOMIN, además de las concesiones mineras de explotación constituidas, certificados de dominio y roles prediales vigentes para la explotación de una cantera a cielo abierto, con una tasa de extracción de mineral autorizada de 1.000 ton/mes durante un total de (24) meses. No obstante, lo anterior, debido a que no se ha alcanzado la roca madre con presencia mineralógica, a la fecha las*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

actividades operacionales corresponden principalmente a movimiento de tierra, acopio y procesamiento en planta del material estéril removido, correspondiente principalmente a gravas, arenas y otros materiales con características propias de áridos para la construcción.” (énfasis agregado) Al respecto, se da a entender que esta primera etapa de las Instalaciones del Titular corresponden a los áridos, pero en una etapa futura se realizaría la extracción de minerales.

General

- 1.33. En base a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular presentar nuevamente en un Anexo la actualización y consolidación en la Adenda el Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1. Se solicita al Titular desarrollar el cumplimiento de las siguientes normativas:
- a. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas (MOP). El cual “*Fija pesos máximos de vehículos que pueden circular por Caminos públicos*”.
 - b. D.S. N° 200/1993 MOP. El cual “*Fija pesos máximos de Vehículos para Circular por Vías Urbanas*”.
 - c. La Resolución N°1/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT). Que “*Establece Dimensiones Máximas a vehículos que indica*”.
 - d. Se solicita incorporar dentro de la normativa ambiental la Ley N° 21.600 del Ministerio del Medio Ambiente, dado que el Titular identificó en el Anexo 2.7 de la DIA, la presencia de Cóndor andino (*Vultur gryphus*) en el sector del Proyecto, especie declarada como Monumento Natural y que la Ley N° 21.600 en su artículo 44, prohíbe intimidar, capturar, extraer, maltratar, herir, dar muerte, pescar, cazar, cortar, arrancar, mutilar o descepar toda especie declarada monumento natural.
- 2.2. El Titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 “Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.

Emisiones atmosféricas

- 2.3. Se solicita indicar a modo de balance de masa, que cantidad se dispone de gravas, arena y otros áridos, libremente disponibles como consecuencia de las actividades anteriormente ejecutadas, y cuanto es lo que se obtendrá a través de la actividad de las tronaduras, se solicita indicar claramente y justificar.
- 2.4. En relación con el cálculo de las emisiones por efecto de la actividad de tronadura, se determinan las emisiones considerando un área afectada de 9,2 m², sin embargo, de acuerdo con lo descrito en: Extracción de Material Mediante Tronaduras, según 1.7.1.1. Extracción de Material desde la Cantera de la DIA, el área de tronadura promedio mensual en la cantera será de 175 m², se solicita aclarar lo indicado y rectificar el cálculo de las emisiones obtenidas considerando las áreas anuales afectadas por las tronaduras.
- 2.5. En relación con el abatimiento con agua en caminos no pavimentados al interior del predio, se solicita rectificar la presentación considerando, para su cálculo lo indicado en AP-42 de USEPA, sección 13.2.2 Unpaved Roads, toda vez que lo indicado en la guía utilizada “Guía metodológica para la estimación y”, no está acorde al valor que debiera obtenerse. En



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

su cálculo, señala que se obtiene un valor sobre 100% eligiendo 90%, lo cual es incoherente y debe reformularse de acuerdo con lo señalado en AP-42. Deberá incorporar nuevas modelaciones de las emisiones, teniendo en consideración lo señalado.

- 2.6. En la descripción del Proyecto, punto 1.4.4.5. de la DIA el Titular señala que *“El Proyecto cuenta con un **polvorín móvil**, tipo contenedor, destinado al almacenamiento de explosivos (Almacén 1) y fulminantes (Almacén 2), asociado a las labores de tronadura que se realizarán en la cantera durante la operación futura del Proyecto. Cabe señalar que, el polvorín móvil corresponde a una obra existente, no obstante, en la actualidad no se almacenan sustancias peligrosas en el mismo, lo cual estará sujeto a la obtención de la RCA favorable del Proyecto y las autorizaciones sectoriales pertinentes para el manejo y almacenamiento de explosivos en planta, conforme lo establecido en la Ley N°17.798 sobre Control de Armas y Explosivos.”* (Énfasis agregado) En relación a lo señalado, y debido a que el Titular señala que el Polvorín es móvil, y que este requiere de bases sólidas de hormigón se solicita aclarar cuantas bases y posiciones diferentes se requirieren para los distintos emplazamientos del Polvorín Móvil y como se cuantificarán las emisiones generadas al respecto.
- 2.7. Sobre la base del Anexo 1.6 de la DIA *“Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”* y a objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al Proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita al Titular:
 - 2.7.1. Aclarar por qué no se considera fase de construcción y cierre del Proyecto al momento de estimar sus emisiones.
 - 2.7.2. Para la estimación de emisiones de la carga y descarga del Proyecto, considerar la velocidad del viento en horario diurno, donde efectivamente operará el Proyecto.
 - 2.7.3. Rectificar la eficiencia de abatimiento considerada para la humectación de caminos no pavimentados, obtenida en la Tabla N°85 del Anexo 1.6 de la DIA. Esto porque se aplicó una fórmula de la Guía SEA 2025 que contiene errores. La fórmula correcta es: $E_a = 0,75 + (20/3) \times (M - 2)/100$, con lo que daría una eficiencia menor a la utilizada. Adicionalmente, deberá ampliar la presentación del plan de humectación de caminos incluyendo los estudios que permitan acreditar el aumento de humedad declarado corresponde a un peor escenario de estimación de emisiones, además de incluir todos los medios de verificación que permitan acreditar que el plan de humectación se ejecuta correctamente.
 - 2.7.4. Aclarar por qué al momento de estimar el nivel de actividad de vehículos en caminos no pavimentados, presentado en la Tabla N°37 del Anexo 1.6 de la DIA, se considera que el camión aljibe del agua para humectación no recorre ninguno de los tramos definidos por el Titular; y por otro lado, por qué la camioneta de supervisores solo recorre los tramos N°2 y 5.
- 2.8. En el punto 1.7.1.5. Comercialización del Material de la DIA, el Titular señala que el traslado del producto no es parte del Proyecto, Se solicita aclarar o ratificar que el Transporte no es parte de la evaluación. Lo anterior considerando que este material debe ser transportado fuera del área del Proyecto para su uso, por lo tanto, debiese considerarse el traslado, determinándose las emisiones asociadas a este e incorporándolas al recuento de emisiones, señalando los supuestos y limitantes en su determinación. Al respecto se solicita ampliar y fundamentar la presentación y en caso de corresponder incluir en la estimación de emisiones los viajes derivados de la venta del material procesado en el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 2.8.1. Rectificar la presentación incluyendo todos los caminos incluidos en el KMZ de las rutas del Proyecto. Se observa que tanto en dicho KMZ como en la memoria de cálculo se consideran los tramos de las calles Rivera Nte. Río Maipo como El Barrancón. Finalmente, tener en consideración que el camino de la Rivera Nte. del Río Maipo, de acuerdo a imágenes de Google Earth del 2025, es un camino no pavimentado.
- 2.8.2. Ampliar la presentación con una justificación de la carga superficial de finos considerada para los caminos pavimentados, de 0,7. Indicar con qué información justifican que dichos caminos tienen un flujo entre 500 y 10.000 [veh/día].
- 2.8.3. Rectificar la tecnología considerada para la “Excavadora XCMG modelo XE310DA”, dado que, según ficha técnica, su estándar de emisión es Stage IIIA. Por otro lado, la ficha técnica de la “Excavadora XCMG modelo XE310DA” no respalda que su estándar de emisión sea Stage V. Finalmente, indicar con qué medios de verificación contarán al momento de la ejecución del proyecto, que aseguren la tecnología de la maquinaria considerada para la estimación de emisiones en ningún caso será inferior a lo declarado.
- 2.8.4. Ampliar la presentación con los parámetros correspondientes a la perforadora, dado que en la Tabla N°52 del Anexo 1.6 de la DIA, denominada “Parámetros para el factor de emisión por combustión maquinaria fuera de ruta – Fase de operación”, no se encuentran.
- 2.8.5. Ampliar la presentación con la estimación de emisiones producto de las perforaciones al momento de preparar las tronaduras.
- 2.8.6. Rectificar la estimación de emisiones de la maquinaria fuera de ruta teniendo en cuenta que la antigüedad de la maquinaria irá variando a lo largo de los años. Además, indicar cómo asegurarán que ciertas maquinarias, como la “Excavadora CAT modelo 333”, tendrán antigüedad de 1 año, o el “Cargador de ruedas modelo 950GC”, una de 2 años.
- 2.8.7. Ampliar la presentación indicando cómo se asegurarán de que los grupos electrógenos utilizados en el Proyecto cumplirán los límites establecidos en el artículo 68 del PPDA RM.
- 2.8.8. Presentar una tabla resumen de las emisiones atmosféricas por cada fase del Proyecto.
- 2.8.9. Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases en la Adenda que incorpore las observaciones antes señaladas y que presente todos los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental según lo establece el RSEIA, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar. En caso de superar los límites establecidos en los mencionados artículos, deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones preliminar, conforme a lo allí estipulado.

Ruido y Vibraciones

- 2.9. En relación al Anexo 17 de la DIA “Impacto Acústico y Vibratorio” se solicita aclarar y rectificar lo siguiente:
 - 2.9.1. Ampliar Anexo 17, incluyendo cronograma en años cronológicos de las acciones que generan emisiones de ruido y vibraciones, lo anterior para verificar la temporalidad de las fuentes emisoras y periodos de simultaneidad de emisiones. Al respecto, se aclara que la ausencia de un cronograma impide corroborar que la evaluación acústica haya sido realizada bajo un peor escenario. Para acoger lo anterior, es necesario:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- i. Incorporar un cronograma detallado de las actividades emisoras de ruido y vibraciones, diferenciado por fase (construcción, operación y cierre), partes y obras del proyecto.
 - ii. Presentar dicho cronograma en años cronológicos, asegurando su coherencia con la descripción general del proyecto.
 - iii. Definir explícitamente los escenarios evaluados (condición actual (Existente (sin Proyecto), Proyecto y Operación futura (existente más Proyecto)), de manera que permita identificar y justificar los períodos de simultaneidad de emisiones. Esto debido a las actividades asociadas a la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) que se desarrollan dentro del emplazamiento del Proyecto.
- 2.9.2. Se solicita ampliar el Anexo 17, incorporando una caracterización del flujo vehicular en las rutas de acceso al Proyecto, toda vez que, conforme a lo declarado en el Apéndice N°2 del Anexo 1.6 "Estimación de Emisiones Atmosféricas", se contempla tránsito por tramos aledaños a zonas residenciales. Al respecto, el Titular deberá poner especial atención en la caracterización del flujo vehicular actual de dichas rutas y en su comparación con el flujo proyectado asociado al proyecto, de modo de identificar los incrementos atribuibles y evaluar su incidencia en la generación de emisiones de ruido en sectores sensibles.
- 2.9.3. Ampliar Anexo 17, incluyendo archivos KMZ del emplazamiento del Proyecto y los caminos de acceso al mismo.
- 2.9.4. Ampliar Anexo 17, detallando mediante una tabla explicativa cada una de las fuentes de emisión de ruido y vibración, en función de fase, parte, obra y acción del Proyecto. Lo anterior ya que no es posible verificar que las fuentes de trabajo declaradas den el apartado 6.1 del Anexo 17, contempla el total de actividades emisoras del Proyecto, puesto que el Titular no incluye el cronograma del Proyecto.
- 2.9.5. El Titular declara la existencia de una actividad extractiva previa en el mismo emplazamiento, autorizada mediante Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025; sin embargo, no se presentan antecedentes que permitan verificar si dicha actividad forma parte del escenario evaluado como fuente emisora de ruido, ni se justifica su eventual exclusión. Al respecto, considerando que dicha actividad constituye una fuente emisora relevante dentro del área del Proyecto, su no incorporación en la evaluación acústica genera incertidumbre respecto de la representatividad del escenario modelado. En consecuencia, el Titular deberá:
- i. Aclarar si la actividad extractiva existente continuará operando durante la ejecución del Proyecto,
 - ii. Justificar técnicamente su inclusión o exclusión como fuente emisora en la evaluación de ruido, y
 - iii. En caso de existir simultaneidad, incorporar su efecto en la evaluación, considerando el escenario de máxima emisión.
- 2.9.6. El Titular declara en el apartado 4.2 del Anexo 17, un método matemático para definir el área de influencia de ruido para medio humano. Al respecto, ampliar la presentación justificando la elección de la condición más desfavorable, es decir, menor nivel de ruido de fondo y mayor nivel de fuente de ruido.
- 2.9.7. Ampliar Anexo 17, incluyendo KMZ y cartografías (Datum WGS 84, 19H, escala, norte y grilla con coordenadas) del área de influencia del Proyecto, según fase, parte y obra, tanto para ruido como vibración en medio humano.
- 2.9.8. Ampliar Anexo 17, incorporando la descripción detallada de el o los escenarios de modelación considerados. Lo anterior deberá incluir la totalidad de las actividades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

identificadas como fuentes de emisión de ruido, en concordancia con el cronograma del proyecto, así como la definición de las condiciones operacionales evaluadas. En particular, el Titular para acoger esta observación deberá:

- i. Definir explícitamente los escenarios de modelación por fase y condición operacional,
 - ii. Identificar y desagregar las fuentes emisoras en cada escenario según tipo de fuente,
 - iii. Especificar los supuestos de simultaneidad operativa considerados, y
 - iv. Acreditar que los escenarios evaluados representan la condición más desfavorable de emisión para cada receptor.
- 2.9.9. Aclarar cómo se aborda la actividad minera actualmente existente en el área del Proyecto (Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926) dentro de los escenarios de modelación del Estudio de Ruido y Vibraciones. Al respecto, se señala que en el Anexo 17 no se presentan antecedentes que permitan verificar si dicha actividad ha sido considerada como fuente emisora en los escenarios evaluados, ni se justifica su eventual exclusión.
- 2.9.10. En “4.3 Receptores” del Anexo “17 Impacto Acústico y Vibratorio” de la DIA, el Titular muestra en la figura “1.2 Ubicación de los Receptores y Puntos de Medición” la identificación de 4 (cuatro) receptores en el entorno del Proyecto. Sin embargo, revisando imágenes satelitales tanto proporcionadas por el Titular como disponibles en Google Earth, se aprecia que existen varias edificaciones más cercanas al Proyecto que el receptor 2 al norponiente del Proyecto. Al respecto, se solicita al Titular que identifique de forma detallada todas las edificaciones que se encuentran en el sector, en cercanías del receptor 2 al lado nor-poniente del Proyecto, de modo que en caso de corresponder sean reconocidos como receptores potencialmente afectados por el Proyecto, debiendo además demarcar en las imágenes los predios de cada uno de ellos.
- 2.9.11. En el punto “7.3.1 Maquinaria” del Anexo “17 Impacto Acústico y Vibratorio” de la DIA, el Titular muestra en la figura “1.7 Mapa de Propagación Sonora en dBA -Fase de Operación” el mapa de ruido resultante de las modelaciones realizadas en la fase de operación del Proyecto, en la cual se muestran círculos amarillos que corresponderían a los niveles de ruido en los receptores. Al respecto, se solicita al Titular que explique por qué la ubicación de tales círculos no coincide con la ubicación de los receptores mostrados en la figura “1.2 Ubicación de los Receptores y Puntos de Medición” especialmente la omisión del receptor 2 mostrado en dicha figura y en caso de corresponder, se solicita rectificar dicho mapa de ruido.
- 2.9.12. En “Apéndice I Reporte Técnico Según D.S. N°38/2011 del MMA” del Anexo “17 Impacto Acústico y Vibratorio” de la DIA, el Titular muestra las fichas del reporte técnico que exige la norma de ruido contenida en el D.S. N°38/11 del MMA en la cual identifica el receptor 2 ubicado en Camino Matico s/n con sus coordenadas geo referenciadas cuya figura o imagen satelital lo ubica en un sector distinto Página 2 de 2 al mostrado en la figura “1.2 Ubicación de los Receptores y Puntos de Medición” o que, consistente con la observación anterior, debe rectificarse.
Al respecto, la evaluación del cumplimiento normativo se ha realizado para el receptor 2 ubicado al oriente del Proyecto, al otro lado del Cerro Lonquén y no en los predios cuyas edificaciones se ubican al costado poniente o norponiente del Proyecto lo que debe rectificarse o bien complementar, debiendo incorporar estos predios como receptores potencialmente afectados, aun cuando sean lugares de trabajo, sean esto temporales o no, dado que de cualquier modo califican como Receptores de acuerdo a la norma de ruido.
- 2.9.13. Ampliar el Anexo 17 en relación con la evaluación de cumplimiento del D.S. N°38/2011 MMA para aquellos receptores cuyos resultados (Tabla N°26) se encuentran dentro del margen de error del modelo (± 3 dB(A)), ya que dicha condición genera incertidumbre en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

verificación del cumplimiento del citado decreto. Al respecto, el Titular deberá evaluar estos casos bajo un enfoque conservador, y justificar fundadamente el cumplimiento normativo o, en su defecto, proponer medidas de verificación en terreno.

- 2.9.14. Ampliar el Anexo 17 incorporando un apéndice KMZ con curvas isofónicas, presentadas con una resolución de 5 dB, que permitan verificar espacialmente los niveles modelados.
- 2.9.15. Ampliar la presentación incorporando las medidas de control de ruido para todas las fases del Proyecto según corresponda, particularmente si estas resultan necesarias para dar cumplimiento del D.S. N°38/2011 MMA. Al respecto, el Titular deberá asegurar la coherencia entre el Estudio de Ruido y Vibraciones, así como la trazabilidad entre las medidas consideradas en la modelación y aquellas efectivamente comprometidas.
- 2.9.16. Finalmente, para la actualización del Anexo 17, y con el fin de evaluar correctamente los posibles impactos sobre receptores, se recomienda considerar los lineamientos existentes en la siguiente guía:
 - CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DEL EFECTO SINÉRGICO ASOCIADO A IMPACTOS POR RUIDO SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN de abril 2022 disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/01_dt_efecto_sinergico.pdf
- 2.10. Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Ruido y Vibraciones en la Adenda que incorpore las observaciones antes señaladas y que presente todos los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental según lo establece el RSEIA.

Patrimonio Arqueológico

- 2.11. 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

Patrimonio Paleontológico

- 2.12. Respecto al del cumplimiento de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, se solicita al Titular la elaboración e incorporación de un "*protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos*", el cual deberá considerar lo establecido en el Artículo 26 de dicha Ley, procediendo de la siguiente manera:
 - a. 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 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a 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/la Titular del proyecto.
- c. 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.
- d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico 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 por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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.
- e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía de informes paleontológicos” del CMN (monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS)

- 3.1. Con relación a todos los PAS presentados en la DIA o la Adenda deberá existir claridad respecto a si le son aplicables al Proyecto o no. Para tal efecto se solicita tener claridad si el Proyecto corresponde a una modificación o a una regularización. Sobre la base de lo anteriormente expuesto el Titular deberá actualizar la información sobre los PAS.

PAS 132 (Arqueología)

- 3.2. Respecto de las observaciones realizadas en el presente ICSARA, en caso de corresponder, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos.

PAS 132 (Paleontología)

- 3.3. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita analizar la pertinencia del PAS 132 (Paleontología) y en caso de corresponder se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios paleontológicos.

PAS 136

Respecto del PAS 136, declarado no aplicable por señalarse que el proyecto no considera botadero de estériles o acumulación de mineral, se solicita aclarar si durante la operación se generarán materiales de descarte, sobre tamaño, rechazo de procesamiento, estériles, material no comercializable o acopios temporales asociados a la extracción y procesamiento de áridos. En caso afirmativo, deberá precisarse su volumen, ubicación, forma de manejo, estabilidad, destino final y evaluar la presentación del permiso sectorial correspondiente.

PAS 137



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 3.4. Se solicita justificar fundadamente la no aplicabilidad del PAS 137, referido a la aprobación del Plan de Cierre de una faena minera, ya que el propio Titular somete el proyecto al SEIA bajo la tipología de desarrollo minero/extracción industrial de áridos, y el proyecto considera explotación de cantera, tronaduras y procesamiento de material. En consecuencia, se requiere aclarar si la actividad se encuentra o no sujeta a obligaciones ante SERNAGEOMIN en materia de plan de cierre, seguridad minera, estabilidad física y recuperación del área intervenida.

PAS 138

- 3.5. El Titular indica en el Anexo 3.1 de la DIA, punto 6 "INDICADOR DE CUMPLIMIENTO DEL PAS 138" que; *"En forma previa a la obtención de la RCA se obtuvo el permiso en lo que compete a la parte no ambiental del mismo, mediante Resolución Exenta N°000872 del 10 de marzo del 2026 emitido por SEREMI de Salud de la Región Metropolitana"*. Al respecto, si bien se indica que ya se tramitó el permiso correspondiente y de acuerdo con aquello se adjuntan planos timbrados por esta Autoridad Sanitaria, para un Proyecto de aguas servidas, la información, en lo referido a la denominación y detalle de las instalaciones, número de usuarios y dotaciones asociadas, volúmenes de las fosas sépticas, índice de absorción y largo de drenes, no coincide completamente con los datos indicados en los planos timbrados y en el Anexo 3.1 de la DIA, presentado junto al PAS 138. Se solicita aclarar y actualizar.
- 3.6. No se establece que las coordenadas referenciales del lugar de emplazamiento del sistema de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, corresponda a todos esos componentes, solo se indica dicha información respecto a los "sistemas de infiltración". Se solicita aclarar y complementar la información.
- 3.7. No se adjunta la resolución de aprobación de Proyecto de las aguas servidas domésticas particular, mencionada en los antecedentes, correspondiente a los planos presentados. Se solicita aclarar y complementar la información.
- 3.8. No se presenta, entre los antecedentes del Anexo 3.1 de la DIA, información que defina como se realizará la recolección, tratamiento y disposición de las aguas servidas, durante una fase de construcción, de existir la misma. Se solicita aclarar.
- 3.9. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 138.

PAS 140

- 3.10. Se aclara al Titular que los trabajadores del mismo Proyecto no podrán realizar labores de control de vectores sanitarios, ya que esta labor está restringida solo al personal que pertenezca a una Empresa Aplicadora de Pesticidas de Uso Doméstico (EAPUD), autorizada por la Autoridad Sanitaria. En el Anexo 3.2 de la DIA páginas 9 y 10, tablas 5 y 6 se señala lo siguiente: *se capacitará a los trabajadores respecto al manejo de residuos dentro del Proyecto, el uso de productos químicos, reconocimiento de vectores y normativa sanitaria vigente. Se instalarán trampas de control de vectores en lugares perimetrales estratégicos dentro del Proyecto. Se llevará un registro de los posibles hallazgos de vectores encontrados identificando el tipo de vectores y la cantidad de hallazgos.* Al respecto, estas labores descritas solo pueden ser ejecutadas por el personal de una EAPUD. Se solicita rectificar.
- 3.11. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 140.

PAS 142



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 3.12. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita que, en caso de requerirse almacenamiento temporal de RESPEL, deberá evaluarse fundadamente la aplicabilidad del PAS 142 o, en su defecto, justificar técnicamente su improcedencia.

PAS tuición de CONAF

- 3.13. En relación al Capítulo 3.4 de la DIA, en el cual el Titular declara como no aplicables los PAS 148, 150, 151, 152 y 153 del D.S. N°40/2012, y que la DIA reconoce presencia de bosque nativo, especies originarias, elementos singulares de flora y antecedentes de corta previa de bosque nativo, se solicita justificar técnicamente la no aplicabilidad de cada uno de los PAS tuición de CONAF señalados.
De manera complementaria, y estableciendo claridad a si el Proyecto corresponde a una Regularización o una Modificación, el Titular deberá acompañar cartografía (en PDF y en archivo KMZ) de superposición entre obras, áreas intervenidas, formaciones vegetacionales e individuos relevantes, y acreditar los PAS que se requieran o planes de manejo sectoriales asociados a intervenciones previas, y precisar si el Plan de Manejo Biológico contempla acciones que impliquen intervención, rescate, relocalización, corta, destrucción, descegado o alteración de hábitat de especies o formaciones reguladas.
- 3.14. La CONAF señala mediante Ord. N° 32-EA/2026 de fecha 30 de abril de 2026 que *“En la revisión de los archivos “Formaciones Vegetacionales.zip” y “S25010-DIA-Anexo-14.-Archivos-Digitales.zip”, ambos de la DIA, se detectó una superposición aproximada de 0,06 ha entre la ampliación de la cantera y las formaciones de bosque nativo en el área de influencia. Por ello, se solicita al Titular presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 148 conforme al artículo 148 del RSEIA, ajustándose además a la “Guía trámite PAS del artículo 148: Permiso para corta de bosque nativo” (SEA, 2014) y a los “Requerimientos técnicos para la cartografía digital georreferenciada” (CONAF, 2025).”* Sobre la base de lo señalado por la CONAF y las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular analizar la pertinencia del PAS 148 y en caso de corresponder presentar todos los literales del mismo presentando los contenidos técnicos y formales del PAS 148 conforme al artículo 148 del RSEIA, ajustándose además a la “Guía trámite PAS del artículo 148: Permiso para corta de bosque nativo” (SEA, 2014) y a los “Requerimientos técnicos para la cartografía digital georreferenciada” (CONAF, 2025).

PAS 160

- 3.15. El Titular declara en el Anexo 25 de la DIA que en el área del Proyecto se contempla el uso de 3,3 ha con CCUS IIs2 y 10,9 ha con CCUS VII. Al respecto se solicita:
- Se solicita presentar las unidades homogéneas de suelo conforme a la metodología señalada en la Pauta de Estudios de Suelos de SAG año 2011.
 - La descripción de la calicata 1 indica la presencia de menos de 2% de pedregosidad en superficie y menos de 10% de pendiente. Posteriormente en la Tabla 27 del anexo 25 de la DIA, se indica que la calicata se ubica en un rango de pendiente de 15 a 30%. Se solicita señalar cual es la pendiente exacta y que posteriormente indique la categoría en que se clasifica (según la Pauta SAG).
 - Respecto de la calicata 1, se solicita la descripción del horizonte en profundidad (mayor a 60 cm porque si no, no es posible verificar su capacidad de mantener biodiversidad) y su respectiva medida de agua aprovechable. Sobre la base de lo anterior, se solicita, además, que el Titular revise la categoría clasificada para agua aprovechable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- d. En relación a la capacidad para sustentar biodiversidad del suelo en evaluación, según lo declarado en la Tabla N°33 del Anexo 25 de la DIA, la Calicata N°2 poseería limitantes dado por su condición de humedad aprovechable. Sin embargo, conforme a la descripción de suelo, no existe limitante en este aspecto por lo que se solicita verificar si la capacidad de sustentar biodiversidad es alta. Se solicita analizar y corregir.
- e. Referente a la calicata 2 se señala una pendiente menor a 10% y pedregosidad en superficie menor a 2%. Posteriormente en la Tabla 32 del Anexo 25 de la DIA se clasifica la calicata en un rango de pendiente diferente. Se solicita aclarar y corregir.
- f. Respecto del análisis de laboratorio presentado, se solicita complementar para ambas calicatas (1 y 2) los resultados del análisis del tercer horizonte.
- g. La categorización de las 10,9 ha con CCUS VII no contienen la subclase que dé cuenta de la limitante asociada.
- h. Respecto de la profundidad del suelo categorizada y asociada a la CCUS VII, hay una incongruencia con la profundidad entregada en la Tabla 27 de (100 cm), con la descripción de los horizontes de la calicata N°1 que da cuenta de una profundidad de (60cm) contenido en la Tabla N°24, que describe los horizontes del suelo.
- i. Respecto a la calicata N° 2, el Titular declara una pendiente de 8% a 15%, lo que no correspondería a los valores para ser categorizado con CCUS IIs2.
- j. Respecto del drenaje declarado por el Titular (drenaje moderado) para la calicata N°2, se indica que, la textura franca descrita por el Titular no puede ser categorizado como moderado el drenaje, ya que, por texturas, que se presentan en la descripción, el suelo no tendría capas lentamente permeables.
- k. El Titular deberá evaluar y en caso de corresponder proponer e implementar las medidas acordes a la pérdida de suelo que este Proyecto contempla y propone, considerando el diseñar medidas permanentes que se hagan cargo de la pérdida de suelo planteada.

En función de lo anteriormente expuesto, se solicita al Titular corregir la categorización de la CCUS para la calicata N° 1 y 2, según corresponda, justificando técnicamente dichas correcciones. Además, téngase presente que en el caso de presentar una nueva categorización de las CCUS a partir de las correcciones a realizar y que estas contengan las CCUS II o III, el Titular en caso de corresponder deberá evaluar si existiera un posible impacto en el componente suelo.

- 3.16. Según lo declarado en la **Tabla N° 33 Calicata N°2** del Anexo 25 de la DIA, de la caracterización de suelo, el Titular señala que la humedad aprovechable sería la mayor limitante para que dichos suelos puedan sustentar biodiversidad, categorizándola como muy pobre, no obstante, en la **Tabla N°32. Clasificación interpretativa: Clase de Capacidad de Uso de Suelos Calicata 2**, se señala un valor de 11,7. En función de lo anteriormente expuesto, se solicita verificar y en caso de corresponder corregir dicha descripción.
- 3.17. Se solicita aclarar si el Proyecto tiene autorizaciones sectoriales para las obras existentes que permitan el emplazamiento de estas. Respecto a las edificaciones que, en terreno se indicó requerirían permisos, se solicita que el Titular se pronuncie respecto a estas e indique cómo dará cumplimiento a lo establecido por el Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y lo dispuesto por la Circular DDU 239 Circular ORD. N°713 de fecha 14.10.2020.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 3.18. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA y en vista de que el Titular debe aclarar si el Proyecto se presenta como una modificación o una regularización, se solicita aclarar si el Proyecto requiere PAS 160 y a que obras y superficies sería aplicables.
- 3.19. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA en caso de corresponder se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice todos los literales requeridos del PAS 160 y consolide la información.

Pronunciamiento 161

- 3.20. El pronunciamiento 161 contenido en el artículo 161 del RSEIA, está relacionado con la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. El pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad, al respecto la Seremi de Salud RM señala mediante Ord. N°1193 de fecha 29 de abril de 2026 que *“se señala que debido a QUE NO HAY claridad respecto de la actividad principal (extracción y/o procesamiento) se mantendrá pendiente este pronunciamiento.”*

Al respecto, se solicita al Titular sobre la base de las observaciones en el presente ICSARA aportar información respecto a las Partes, Obras y Acciones del Proyecto, y si corresponde a una regularización o modificación.

- 3.21. Se solicita al Titular adjuntar y actualizar una memoria descriptiva para todas las fases del Proyecto.

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

Área de influencia

- 4.1. En virtud de las observaciones respecto del área de influencia del proyecto del presente ICSARA, se solicita al Titular entregar los archivos digitales de las áreas de influencia actualizadas de todos los componentes analizados en formato KMZ.

Aire

- 4.2. Para todos los efectos hacer el análisis del Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5 de fecha 08 de septiembre de 2023.

Emisiones MPS (Material Particulado Sedimentable)

- 4.3. En relación al punto 7.3 del Anexo 2.12 de la DIA “Material Particulado Sedimentable MPS” y las emisiones de MPS, el Titular señala el uso de las normas de referencia de MPS “Norma Confederación Suiza” y norma de “Republica de Argentina”, en la Tabla N°27 del Anexo 2.12 de la DIA. Al respecto, se solicita al Titular presentar la justificación de la o las normas de referencia que se aplicarían al Proyecto, siguiendo lo estipulado en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Uso de Normas de Referencia” (SEA, 2024). Lo anterior, dado que no se presenta una copia de dichas normas o la justificación de su elección y no queda claro el objeto de protección que se pretende resguardar con dichas normas.

- 4.4. Se solicita al Titular, señalar por qué no se consideró como norma de referencia la norma de calidad secundaria, Dto. exento N°4/92 del MINAGRI, Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Rio Huasco III Región el cual tiene un fin de protección de las áreas silvoagropecuarias y los recursos naturales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

renovables, para la flora y vegetación, así como las áreas cultivables que podría afectar el Proyecto.

- 4.5. En relación con el Anexo 1.6 “Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se señala que la metodología utilizada será *“la metodología recomendada por la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana” (MMA, 2020) y en la “Guía Metodológica para la Estimación y Reporte de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta” (SEA, 2025).* Consultadas las fuentes, estas metodologías no contemplan la determinación de material particulado sedimentable (MPS), se solicita presentar la metodología (y fuente que la respalde) para el cálculo de MPS. Se señala en el punto 5.1.1.1. Factor de Emisión (anexo 1.6 Estimaciones de emisiones atmosféricas) que *“Para el cálculo de las emisiones de MPS, MP10 y MP2,5 asociadas a la actividad de tronaduras, se utilizan los factores de emisión y escalado establecidos en la Tabla 29 de la “Guía Metodológica para la Estimación y Reporte de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta” (SEA, 2025). Los valores aplicados se presentan en la Tabla N°9.”* Consultada la referencia, se verificó que no se contempla dentro de la guía citada el cálculo de MPS.

Tabla 29. Factores de emisión y escalado para tronadura por contaminante

CONTAMINANTE	FACTOR DE EMISIÓN	FACTOR DE ESCALADO
	K_{d-i}	K_{sf-i}
MP10	0,31	0,52
MP2,5	0,31	0,03

Fuente: elaboración propia con base en el acápite 3.3.1 de la sección 2.A.5.a *Quarrying and mining of minerals other than coal* del EMEP/EEA, año 2023.

Se solicita aclarar y presentar la fuente bibliográfica de los valores utilizados.

Ruido y Vibraciones en Fauna y Hábitat

- 4.6. Ampliar Anexo 17, toda vez que no se presentan antecedentes suficientes que permitan verificar si las fuentes de ruido modeladas consideran el tránsito vehicular al interior del Proyecto. En particular, no se identifican de manera clara las rutas internas de circulación ni la trayectoria de vehículos y maquinaria dentro del emplazamiento, lo que genera incertidumbre respecto de la representatividad de las fuentes consideradas en la evaluación.
- 4.7. Ampliar el Anexo 17 incluyendo cartografías (Datum WGS 84, 19H, escala, norte y grilla con coordenadas) y KMZ de fuentes de emisión.
- 4.8. Ampliar el Anexo 17, incorporando receptores del tipo b), conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300, es decir, fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, o en su defecto, justificar técnicamente su no inclusión en la evaluación.
- 4.9. Ampliar Anexo 17, incorporando archivos KMZ georreferenciados que identifiquen la totalidad de los receptores discretos declarados, así como los hábitats de relevancia, en caso de corresponder, de manera de permitir la verificación espacial de la evaluación presentada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 4.10. Finalmente, para la actualización del Anexo 17, y con el fin de evaluar correctamente los posibles impactos sobre receptores, se recomienda considerar los lineamientos existentes en la siguiente guía:
- GUÍA PARA LA PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO Y VIBRACIÓN EN EL SEIA de febrero 2019 disponible en: CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: EVALUACIÓN DE IMPACTOS POR RUIDO SOBRE FAUNA NATIVA de abril 2022 disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf
- 4.11. Ampliar la presentación, adjuntando un nuevo Anexo de Ruido y Vibraciones en la Adenda que incorpore las observaciones sobre ruido y vibraciones en fauna antes señaladas y que presente todos los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental según lo establece el RSEIA.

Flora y vegetación

- 4.12. De acuerdo a lo solicitado en el presente ICSARA, el Titular deberá distinguir claramente si su Proyecto corresponde a una Regularización o a una Modificación. Sobre la base de lo anterior se solicita al Titular distinguir claramente entre Obras Existentes, Obras Proyectadas, Superficies ya intervenidas, indicando si alguna de ellas se emplaza o se emplazó sobre bosque nativo, vegetación nativa, formaciones xerofíticas, especies protegidas o sectores con valor ambiental relevante. En caso de que dicha información modifique la caracterización del componente flora y vegetación, deberá actualizar la información entregada, la delimitación del área de influencia, la identificación de impactos y la aplicabilidad de los PAS de competencia de CONAF, según corresponda. Se solicita complementar la explicación con una cartografía que refleje lo solicitado.
- 4.13. Respecto del acápite 1.7. del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita al Titular complementar la información presentada, toda vez que la descripción de la fase de operación no permite verificar adecuadamente la relación entre las actividades proyectadas y los componentes de Flora y Vegetación, especialmente vegetación nativa, bosque nativo, y singularidades de flora y vegetación. En particular, se solicita describir el avance operacional de la cantera durante los 10 años de vida útil del Proyecto, indicando superficie anual o por etapa (constructiva), sectores de explotación, límites de avance, áreas excluidas de intervención y superposición con las unidades vegetacionales identificadas en el área de influencia. Dicha información deberá presentarse mediante cartografía georreferenciada en PDF y en archivo KMZ y tablas de superficie por unidad vegetacionales.
- 4.14. En el Capítulo 2 de la DIA, específicamente en la Tabla N° 13, el Titular señala que el área de influencia del componente flora y vegetación posee una superficie de 20,6 ha, la cual fue delimitada en virtud de los *“límites de continuidad de la vegetación identificados mediante muestreos en terreno, la relación entre los factores generadores de impactos del Proyecto y las características fisionómicas y estructurales de la vegetación, así como las condiciones fisiográficas del área”*, sin embargo, en el Anexo 2.6 Flora y Vegetación de la DIA, el Titular no presenta una caracterización ni análisis de las unidades fisiográficas, ni su relación con la distribución de la vegetación, lo que dificulta evaluar adecuadamente la representatividad de la Flora y Vegetación y la identificación de impactos. En virtud de lo expuesto, se solicita al Titular complementar los antecedentes, incorporando una caracterización de las unidades fisiográficas presentes en el área de estudio, así como el análisis de su relación con la distribución de la vegetación y su incidencia en la delimitación del área de influencia.
- En función de dichos antecedentes, el Titular deberá evaluar la necesidad de redefinir el área de influencia del componente flora y vegetación, en caso de corresponder.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 4.15. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular explicitar y justificar la vinculación del área de influencia definida para el componente flora y vegetación con los factores generadores de impacto del Proyecto, tales como remoción de suelo, tránsito de maquinaria, emisiones y depósito de material particulado, tronaduras, escorrentía, entre otros. Lo anterior, con el objeto de evaluar si la delimitación propuesta incorpora adecuadamente los efectos directos e indirectos sobre la vegetación presentes en el área de estudio.
- 4.16. El Titular, en el Anexo 2.6 de Flora y Vegetación de la DIA, específicamente en la Tabla N° 10 y en la Tabla N°12, expone los resultados de la campaña de invierno y de primavera, respectivamente, sin detallar la información por punto de muestreo, lo que impide evaluar la variabilidad espacial del componente flora y vegetación y la representatividad del muestreo efectuado.
En virtud de lo anterior, se solicita al Titular presentar la información desagregada para cada punto de muestreo, indicando al menos el número de individuos por especie, así como los valores medios de altura, DAP y diámetro de copa, junto con la metodología de medición utilizada, la superficie de las unidades de muestreo y la ubicación georreferenciada de los puntos. Asimismo, deberá evaluar si la desagregación de la información modifica la caracterización del componente y la estimación de impactos.
- 4.17. El Titular señala en el acápite 5.3.2.2 del Anexo 2.6 “Flora y Vegetación” de la DIA, que los ejemplares de *Quillaja saponaria* identificados en el punto de muestreo P11 durante la campaña de primavera corresponden a “una plantación con riego artificial”. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular aclarar el origen de los ejemplares de *Quillaja saponaria* identificados en el punto P11 como una plantación con riego artificial, indicando si corresponden a un compromiso ambiental previo o a una medida de compensación (señalando el proyecto, superficie y densidad), y justificar su inclusión en la caracterización de flora y vegetación, considerando su incidencia en el área de influencia y la estimación de impactos. Asimismo, deberá explicar los criterios técnicos utilizados para clasificar como “matorral arborescente” el sector sur del Proyecto (donde se ubican dichos ejemplares), precisando si se consideran condiciones naturales o vegetación de origen antrópico, los parámetros empleados (estructura, cobertura y composición florística) y su coherencia con la línea de base, evaluando si corresponde su reclasificación.
- 4.18. En relación a la delimitación del área de influencia, el Proyecto no entrega una justificación técnica suficiente ni adecuada para definir una misma superficie de 20,6 hectáreas como área de influencia para los componentes fauna y flora y vegetación, limitándose a aplicar un criterio espacial coincidente con el área de intervención directa, sin distinguir los distintos mecanismos de impacto ni las dinámicas ecológicas propias de cada objeto de protección. Al respecto, considerando lo establecido en la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres, Primera Edición (Servicio de Evaluación Ambiental, 2024), se solicita:
- Ampliar la presentación para el componente flora y vegetación, respecto de la delimitación del área de influencia, cabe señalar que esta debe definirse atendiendo a la continuidad espacial de las unidades vegetacionales, la fragmentación del ecosistema terrestre y los procesos de degradación o pérdida progresiva de cobertura vegetal.
 - Se solicita que el análisis considere que la definición de una misma área de influencia de 20,6 hectáreas para componentes fauna y flora y vegetación no resulta consistente con las dinámicas ecológicas diferenciadas que caracterizan a la fauna y a la flora y vegetación, ni con los lineamientos metodológicos vigentes del Servicio de Evaluación Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 4.19. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar nuevamente en la Adenda de manera actualizada y consolidada el Anexo de Caracterización de Flora y Vegetación del Proyecto.

Fauna

- 4.20. En relación a la delimitación del área de influencia, el Proyecto no entrega una justificación técnica suficiente ni adecuada para definir una misma superficie de 20,6 hectáreas como área de influencia para los componentes fauna y flora y vegetación, limitándose a aplicar un criterio espacial coincidente con el área de intervención directa, sin distinguir los distintos mecanismos de impacto ni las dinámicas ecológicas propias de cada objeto de protección. Al respecto, considerando lo establecido en la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres, Primera Edición (Servicio de Evaluación Ambiental, 2024), se solicita ampliar la presentación para el componente fauna, respecto de la delimitación del área de influencia la que debe considerar, entre otros aspectos: los rangos de movimiento, uso de hábitat, conectividad ecológica y efectos indirectos, tales como perturbación por ruido, tránsito de vehículos pesados y presencia de infraestructura.
- 4.21. Con respecto a Anexo 2.7 Caracterización de Fauna de la DIA se observa lo siguiente:
- Se solicita presentar nuevamente y de manera actualizada y consolidada la Estimación de Ruido y Vibraciones considerando las observaciones del presente ICSARA y los lineamientos existentes en la siguiente guía:

Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa de abril 2022 (Guía 2022a) Disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf
 - Se solicita considerar en el análisis de la componente el “*CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA CAMPAÑAS DE TERRENO DE FAUNA TERRESTRE Y VALIDACIÓN DE DATOS*” del SEA de fecha 10 de noviembre de 2022.

Hidrología e Hidrogeología

- 4.22. Se solicita al Titular complementar el análisis del Anexo 2.4 de la DIA “Caracterización Hidrogeológica”, incorporando:
- Un contraste entre la profundidad máxima de excavación y los niveles freáticos reportados en el área, o del SHAC en caso de presentar menor densidad de información, incluyendo su variabilidad estacional (rangos históricos disponibles en los últimos 10 años en fuentes DGA u otras).
 - La distancia entre las obras proyectadas y los puntos de información piezométrica utilizados para el análisis de rangos históricos.
 - Un análisis del sentido de flujo subterráneo a escala local, basado en la información piezométrica disponible e indicando la relación con el Proyecto.
 - En caso de identificarse escenarios en que pudiera existir interacción potencial con la Fase I y/o II, incorporar medidas de control en el Plan de Contingencias y Emergencias.
- 4.23. Respecto del Anexo 2.3 “Caracterización Hidrología” de la DIA, páginas 4, 6 y 7, 9 al 12 y 17,18, el Titular señala que “...*el Proyecto no presenta conectividad superficial, funcional ni hidráulica con cuerpos de agua externos. En particular, el río Maipo se localiza a aproximadamente 1,5 km del área del Proyecto...*”, adicionalmente indica que “*El*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

escurrimiento superficial local es difuso, temporal y no conectado a cuerpos de agua receptores.”. En este contexto, la Seremi de Medio Ambiente RM señala mediante Ord. N° 2783 de fecha 04 de mayo de 2026 “que dichas conclusiones no se encuentran suficientemente respaldadas, ya que el análisis se basa principalmente en distancia, cotas y ausencia de cauces visibles, pero falta incorporar una evaluación hidrológica que permita verificar las rutas de escorrentía, microcuencas, drenajes eventuales, flujos preferenciales además del potencial transporte de sedimentos desde el área intervenida hacia cuerpos de agua cercanos, adicionalmente se observa que para efectos de descartar efectos sobre la calidad del agua, no se consideraron los parámetros de la NSCA de la cuenca del río Maipo (D.S. N°53/2013 MMA) especialmente por sólidos suspendidos, nutrientes (agrícola y plantación) u otros asociados a escorrentía desde actividades de extracción y procesamiento de áridos”, al respecto se solicita:

- a. Ampliar la presentación reevaluando y justificando el Área de Influencia hidrológica del Proyecto, para estos efectos se solicita: Identificar, caracterizar y cartografiar en formato KMZ los cuerpos de agua, drenajes difusos, microcuencas, rutas de escorrentía y puntos de acumulación existentes en el entorno del Proyecto.
- b. Ampliar la presentación, adjuntando información que permita evaluar la conectividad hidrológica superficial, directa o indirecta, con la cuenca del río Maipo, considerando eventos de precipitación intensa y cambio climático.
- c. Ampliar la presentación, adjuntando un análisis del potencial aporte del proyecto respecto de los parámetros regulados por la NSCA del río Maipo, especialmente por transporte de sedimentos y escorrentía.

Lo anterior se solicita en función de la cercanía del Proyecto con el río Maipo; lo establecido en el artículo 6 del RSEIA y artículo 11 letra b) de la Ley 19.300, sobre el efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables; el D.S N° 53/2013 del MMA NSCA del río Maipo; el D.S N° 21/2023 que declara zona saturada y latente para ciertos parámetros de la NSCA del Maipo; la Guía SEA de Área de Influencia y criterios SEA para evaluación del recurso hídrico.

Medio Humano

- 4.24. En relación a la determinación del área de influencia presentada en el punto 4.5 del Anexo 2.10 Caracterización Medio Humano de la DIA, se solicita al Titular señalar las calles, avenidas, límites geográficos, prediales u otros, que delimitan el Área de Influencia del Medio Humano (Figura N°2.5. Área de Influencia (AI) del Componente Medio Humano). Se le recuerda al Titular que la Guía Áreas de Influencia en el SEIA (SEA, 2026) señala en el capítulo 3 que “se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros. Por lo tanto, la determinación del AI se debe comprender como la delimitación de esta”. (PAC)
- 4.25. Se solicita incluir en el Estudio de Movilidad actualizado de la Adenda, un detalle con los flujos vehiculares generados por el Proyecto (en vehículos equivalentes) en todas las fases del Proyecto indicando lo siguiente:
 - a. Frecuencia de viajes de ida y regreso (desagregado por hora, día, semana, mes y año)
 - b. Horarios de operación
 - c. Rutas de transporte y su carpeta de rodado
 - d. Identificación de las instalaciones de origen y destino
 - e. Comunas por las que se realizará el transporte
 - f. Tipología de vehículo
 - g. Tipo de carga a transportar.
 - h. Se deberá considerar incorporar la estimación de flujos vehiculares (en veq) asociados al transporte de trabajadores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- i. Se solicita acompañar el Estudio de Movilidad con un archivo KMZ que contenga las instalaciones de origen-destino, rutas de ingreso y egreso, accesos del Proyecto, puntos de medición y el área de influencia vial.
 - j. Se solicita presentar esquemas en PDF explicativos del análisis.
 - k. Se solicita presentar la ubicación, configuración, dimensiones e indicar la forma de operación del acceso vehicular del Proyecto para camiones, insumos, residuos y personal en todas las fases del Proyecto.
 - l. Se solicita indicar la ubicación del acceso peatonal en caso de corresponder.
- 4.26. En relación con las actividades de procesamiento y comercialización, señaladas en la Introducción y Capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que se realizarán en el mismo predio. Al respecto, se solicita indicar los flujos de viajes (en veq) estimados para la actividad de comercialización y las posibles instalaciones de origen con sus respectivas rutas.
- 4.27. Se solicita presentar una modelación de radio de giro con software AutoTurn, considerando el vehículo de mayor longitud que podría ingresar al proyecto, para la totalidad de las intersecciones que conforman el área de influencia vial. Dicha modelación deberá permitir verificar la factibilidad de las maniobras de giro, la ocupación de pistas, la eventual invasión de calzada contraria o bermas, y la generación de conflictos con otros usuarios de la vía, tanto en accesos directos al Proyecto como en intersecciones relevantes de la red.
- 4.28. Se solicita aclarar si es que el camino privado que permite acceder al Proyecto también es usado por residentes u otros. Aclarando si corresponde a una servidumbre o un camino propio del Proyecto, si es privado o público. En caso de que el camino no sea propio presentar documentos de respaldo de cómo opera.
- 4.29. Se solicita adjuntar al Estudio de Medio Humano un archivo KMZ que incluya la delimitación del área de influencia actualizada, así como la ubicación de las localidades analizadas, y la localización de los principales servicios y puntos de atracción; tales como establecimientos de salud, educación, transporte, comercio, entre otros.
- 4.30. Se solicita incorporar en la Adenda, un anexo con el respaldo completo de las modelaciones de transporte para todas las fases del proyecto, de manera de permitir su adecuada revisión y validación.
- 4.31. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA, se solicita presentar nuevamente un Anexo de Estudio de Movilidad y el Anexo de Medio Humano actualizados y autocontenido.

Paisaje

- 4.32. Ampliar la presentación adjuntando antecedentes y análisis técnico fundado que permita delimitar correctamente un área de influencia para el componente ambiental de paisaje, lo anterior a objeto de evaluar adecuadamente la transformación acumulativa del Cerro Lonquén como unidad paisajística. Al respecto, resulta especialmente relevante, considerando que el paisaje constituye un componente ambiental sensible a impactos acumulativos y sinérgicos, particularmente en contextos donde un mismo hito geomorfológico es sometido a intervenciones reiteradas en el tiempo, como ocurre en el Cerro Lonquén. En este sentido, el Proyecto no entrega un correcto análisis paisajístico asociado a la pérdida progresiva de atributos visuales, escénicos y simbólicos del cerro, toda vez que el Cerro Lonquén forma parte del Paisaje de Conservación Pucarás del Maipo, es identificado como sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad, y es reconocido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) como Área de Preservación Ecológica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 4.33. Ampliar la presentación adjuntando mayores antecedentes robusteciendo el análisis relativo a justificar y comprender de qué manera la superficie total predial de 14,2 ha., es representativa el área de influencia real del Proyecto, considerando su emplazamiento respecto Cerro Lonquén que forma parte del Paisaje de Conservación Pucarás del Maipo identificado como sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad y el Área de Preservación Ecológica de acuerdo al PRMS.

Componente Paleontológico

- 4.34. En relación al Informe de Caracterización Paleontológica presentado en el Anexo 2.9 de la DIA se solicita aclarar lo siguiente:
- a. Se presentan 9 puntos de control, de los cuales 5 se encuentran en el área definida por bibliografía como "*Stocks Monzodioríticos-granodioríticos*", y solo 4 puntos en los depósitos aluviales del Río Maipo. Es por esto por lo que se solicita nuevamente reevaluar la distribución de los puntos de control obtenidos en terreno, presentando observaciones en terreno en las áreas que corresponden a la unidad de depósitos aluviales del Río Maipo.
 - b. En la figura N° 2.7 del Anexo 2.9 de la DIA, se presentan aproximadamente 30 puntos que se mencionan como hallazgos paleontológicos, no obstante, no se describen estos hallazgos, ni tampoco se asignan a una unidad geológica. Se solicita reevaluar la presentación de esta información, completándola con la información taxonómica y geológica de los hallazgos representados en la imagen.
 - c. En cuanto a la descripción geológica de terreno de todos los puntos observados, esta no se considera suficiente, toda vez que no se presenta una descripción detallada de estos en donde se considere al menos descripciones litológicas minuciosas de las unidades a intervenir. En relación con lo anterior, se solicita aclarar los términos geológicos utilizados, por ejemplo, explicar cuál sería la "roca caja" erosionada mencionada en el punto de inspección número 3.
 - d. En relación con la figura N° 2.6 del Anexo 2.9 de la DIA, en donde se presenta una columna geológica esquematizada, se indica que técnicamente no corresponde presentar unidades intrusivas en columnas geológicas puesto que estas no son unidades estratificadas.
 - e. Se hace presente que la unidad Depósitos Aluviales del Río Maipo no corresponden a una unidad estratificada aflorante, ya que son depósitos sedimentarios que se dan alrededor del río Maipo y cuya observación se puede realizar en cortes de río, quebradas y/o laderas, asociadas a estos procesos morfológicos.
 - f. Si bien se presenta la firma de un asesor en paleontología, se solicita remitir los antecedentes curriculares de todos los profesionales participantes en la realización del estudio de caracterización paleontológica, incluyendo los profesionales en terreno.
 - g. En base a lo anterior, es que se solicita reevaluar la presencia de las unidades geológicas mencionadas, su categorización y en caso de corresponder su correspondiente impacto. A partir de la nueva información a remitir, se podrán presentar nuevas medidas en relación al componente patrimonio cultural paleontológico, las cuales podrán contener por ejemplo la realización de monitoreo paleontológico, charlas de inducción paleontológicas y/o remisión de antecedentes del PAS N° 132.
 - h. Junto con lo anterior, se solicita que se adjunte a la documentación los antecedentes curriculares de los profesionales en terreno.
- 4.35. Sobre la base de las observaciones presentadas en el presente ICSARA se solicita presentar nuevamente de manera actualizada, consolidada y autocontenida un nuevo Anexo de Caracterización Paleontológica en la Adenda. Para la elaboración del informe, se recomienda consultar los documentos: "Guía para la elaboración de informes paleontológicos" del CMN," Guía de evaluación de Impacto Ambiental Monumentos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Nacionales Pertencientes al Patrimonio Cultural en el SEIA” y/o “Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural paleontológico”.

Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales

- 4.36. Respecto a la caracterización de fauna (Anexo 2.7 de la DIA), donde el Titular menciona la presencia potencial en la zona de 130 especies, dentro de las cuales se mencionan 8 especies potenciales de la clase *Reptilia*. En particular, dentro de las especies registradas en el Área de Influencia del Proyecto, se registran 4 especies de reptiles de baja movilidad, correspondientes a: *Philodryas chamissonis*, *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus nitidus* y *Liolaemus tenuis*. En la eventualidad que dichas especies sean encontradas en la ejecución del Proyecto, se sugiere al Titular realizar perturbación controlada, la cual deberá ajustarse a los lineamientos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental en el documento denominado “Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada” (SEA, 2022). Dicha perturbación deberá ser elaborada en forma de plan y considerar al menos los contenidos mínimos definidos en el documento citado, incluyendo: detalle de la metodología de implementación, la delimitación del área de aplicación, la temporalidad de ejecución, las acciones de resguardo para los individuos detectados, la identificación del personal responsable de su ejecución, así como los mecanismos de registro, seguimiento y verificación orientados a evaluar su correcta implementación y eficacia.
- 4.37. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular actualizar el Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

Monitoreos Participativos

- 4.38. El Titular en el punto 9 del Capítulo 9 de la DIA, señala que “*el Titular no contempla la realización de monitoreos participativos durante el desarrollo de la presente DIA*”. Al respecto, se solicita analizar si fuese pertinente la implementación de monitoreos participativos, se aclara al Titular que de acuerdo con el Art.19, letra b.7 del RSEIA, los Monitoreos Participativos son un contenido mínimo de las Declaraciones de Impacto Ambiental.

De acuerdo con lo definido en el Art. 2 letra g bis) del RSEIA, el Monitoreo participativo se define como: “*Proceso mediante el cual el Titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases*”. Se solicita al Titular, en función de lo anterior, plantear monitoreos participativos que involucre a la comunidad cercana al Proyecto.

Al respecto, se solicita desarrollar e incluir en el Monitoreo participativo, al menos los siguientes aspectos:

1. El establecimiento de objetivos y alcances.
2. La descripción de las responsabilidades y responsables a cargo de ejecutar las actividades del compromiso.
3. Descripción de las actividades, por ejemplo:
 - a. El establecimiento de reuniones regulares con representantes de grupos humanos, si corresponde.
 - b. Mantención de letrero informativo en área de proyecto donde se incluyan datos del Proyecto, tales como la duración de la fase de construcción, horarios de trabajo, medios de contacto para acudir al Titular, información sobre el sistema de consultas y quejas, entre otras.
 - c. La disponibilidad de cartillas o folletos para entregar a quien lo requiera. Si se considera la entrega activa de estos, considerar a lo menos en los cuadrantes que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

rodean el proyecto, entregándolos directamente en los domicilios, indicando las cantidades estimadas.

- d. Disponibilidad de información respecto del inicio y término de las actividades de la fase de construcción y operación entre otras.

Geoinformación

- 4.39. Se solicita la aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de “**Área de Influencia**” del Proyecto

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	Área de Influencia de Áreas Protegidas.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Área de Influencia de Flora y Vegetación.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Área de Influencia de Fauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Área de Influencia de Suelo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	Calidad del Aire.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico	Área de Influencia de Paleontología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Área de Influencia de Arqueología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	Área de Influencia de Medio Humano.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	Niveles de Vibraciones.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgissystem\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracte d\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	Área de Influencia de Hidrología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	Área de Influencia de Hidrogeología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

Artículo 5 RSEIA - Riesgo para la salud de la población.

- 4.40. Se solicita al Titular que el descarte del Art. 5 del RSEIA se establezca considerando el descarte en cada uno de los literales de manera separada para la fase de construcción operación y cierre.
- 4.41. Se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, en atención al artículo 5 del RSEIA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para lo anterior se sugiere el uso de la guía “*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población* (segunda edición)” (SEA, 2023).
- 4.42. Considerando las observaciones realizadas sobre Estimación de Emisiones de la DIA y el área de influencia del Proyecto, se solicita al Titular realizar el descarte del Art. 5, letra a) del RSEIA, utilizando el documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.*” (SEA, 2023).

Artículo 6 RSEIA - Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

- 4.43. Ampliar la presentación adjuntando información que permita descarte de impacto significativo del literal e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, explicitando de manera clara cómo la delimitación del área de influencia de fauna asegura la correcta identificación —o descarte— de hábitats de relevancia, conforme a lo establecido en el criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA 2022). En este sentido se solicita precisar los criterios espaciales y funcionales utilizados para concluir que los ambientes evaluados no cumplen funciones críticas de nidificación, reproducción o alimentación, considerando potenciales efectos indirectos del ruido más allá del área de intervención directa, toda vez que en el área del proyecto existe presencia de especies en categoría de conservación: *Liolaemus nitidus*, *Vultur gryphus*, *Lasiurus villosissimus*, *Philodryas chamissonis*, *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*; *Gallinago paraguayae*; *Lycalopex culpaeus*, *Tadarida brasiliensis*, *Histiotus montanus* y *Lasiurus varius*.
- 4.44. En atención a las observaciones sobre Hidrología, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- a. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
 - b. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
- 4.45. Con la finalidad de poder descartar la interacción de las obras y acciones del Proyecto con el nivel freático, se solicita al Titular presentar una tabla con las profundidades máximas de las diferentes obras (zanjas, postes, fundaciones, fosa séptica, etc.) y excavaciones del proyecto, y una figura de elevación que permita su comparación con la profundidad del nivel freático en el área de influencia.
- 4.46. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular presentar nuevamente el análisis y descarte de los literales a), b), c), e) y g) del Art. 6 del RSEIA, fundamentando técnicamente su respuesta para cada una de las fases del Proyecto.
- 4.47. Se solicita profundizar el análisis del descarte del literal i) del Art. 6 del RSEIA considerando las observaciones de suelos, fauna y flora y vegetación e hidrología del presente ICSARA.
- 4.48. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte del Artículo 6 del RSEIA.

Artículo 7 RSEIA - Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 4.49. Se solicita que en el descarte del Art. 7.a) del RSEIA se aporten antecedentes técnicos que permitan descartar impacto en la vegetación y en el entorno dominado por cultivos dado las emisiones de material particulado sedimentable (MPS).
- 4.50. El Estudio de Movilidad presentado en el Anexo 1.8 de la DIA corresponde a una caracterización de la situación actual de la red vial, sin incorporar la estimación de la demanda vehicular generada por el Proyecto ni la construcción de escenarios de análisis con Proyecto. En consecuencia, no es posible evaluar si el Proyecto genera obstrucción o restricción a la libre circulación, aumento significativo de los tiempos de desplazamiento o afectación a la conectividad, conforme a lo requerido por el RSEIA. Por lo anterior, se solicita al Titular elaborar un nuevo estudio de movilidad de modo que aborde de manera integral los antecedentes necesarios para respaldar el descarte del literal b) del artículo 7 del RSEIA en todas las fases del Proyecto. Dicho estudio deberá incorporar, al menos, los siguientes contenidos:
- a. Análisis prospectivo que permita comparar la situación actual, base y con Proyecto, incluyendo indicadores operacionales, tales como niveles de servicio, grados de saturación, demoras y tiempos de viaje;
 - b. Análisis de tiempos de desplazamiento para cada modo de transporte;
 - c. Análisis de otros modos de desplazamiento, tales como peatonales, transporte público y ciclistas; y sus niveles de servicio;
 - d. Aclaración de cómo se aborda el Art. 11ter de la Ley 19:300 en caso de corresponder a una Modificación de Proyecto.
- 4.51. En el acápite 2.4.2.3. de la DIA, para el descarte del Art 7. b) del RSEIA, se indica: “se concluye que el proyecto no generará obstrucciones ni restricciones a la libre circulación, ni un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento”. No obstante, dicha conclusión no se encuentra técnicamente fundamentada, dado que no se presentan análisis técnicos que evalúen la incidencia de los flujos generados por el Proyecto sobre la operación de la red vial. De igual modo sucede con la conclusión del Art 7. c), donde se indica la “inexistencia de afectaciones al acceso o a la calidad de bienes, servicios,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

equipamientos o infraestructura básica”, sin incorporar un análisis que considere la interacción entre la demanda inducida por el Proyecto y las condiciones de accesibilidad del área de influencia. Al respecto, se constata que el Estudio de Movilidad (Anexo 1.8 de la DIA) se limita a una caracterización de la situación actual, sin desarrollar escenarios con proyecto ni evaluaciones prospectivas que permitan analizar los impactos del Proyecto. En consecuencia, se solicita complementar la justificación presentada tanto en el descarte del Art. 7 del RSEIA, como en el Estudio de Movilidad (Anexo 1.8 de la DIA), incorporando antecedentes y análisis técnicos que permitan sustentar el descarte de los efectos señalados en los literales b) y c) del Art. 7 del RSEIA, considerando, entre otros, la evaluación de indicadores operacionales tales como niveles de saturación, demoras y tiempos de desplazamiento, bajo escenarios con y sin proyecto. Se solicita aclarar y fundamentar técnicamente las afirmaciones del Titular para poder realizar el descarte del Art 7 del RSEIA.

- 4.52. Se solicita profundizar la caracterización de las juntas de vecinos, centros comunitarios, puntos de esparcimiento dentro del área de influencia de medio humano, con respecto a las partes, obras y acciones del Proyecto en todas sus fases. Lo anterior para complementar el descarte del literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.53. En el descarte de la letra a) del artículo 7 del RSEIA, en el capítulo 2 de la DIA, se indica que “A lo largo de la ruta de acceso se identifican principalmente plantaciones y suelos de uso agrícola”. Se solicita al Titular ampliar la información sobre las actividades socioeconómicas que realizan los grupos humanos en el entorno directo del proyecto, relacionándolas con las actividades, obras y acciones del proyecto, principalmente en aquellas que generan emisiones atmosféricas, actualizando los antecedentes técnicos para descartar afectaciones a la letra a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.54. En el Anexo 2.10 Caracterización Medio Humano de la DIA, se indica que “los usos de suelo predominantes en la localidad de Lo Herrera reflejan su carácter rural y de interfaz. Se destaca la presencia de actividad agrícola en toda la zona con cultivos tradicionales del Valle Central como nogales, hortalizas, viñedos y frutales”. Se solicita al titular ampliar la información de las medidas de control para no afectar el desarrollo de estas actividades en componentes como ruido y emisiones atmosféricas, actualizando los antecedentes técnicos para descartar afectaciones a la letra a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.55. En relación a lo indicado en la Tabla N°30 del Anexo 2.10 de la DIA. Flujo Vehicular Asociado a la Fase de Operación, del Capítulo Descripción de Proyecto, se solicita al Titular especificar el flujo diario de los vehículos asociados al proyecto, indicando los días de la semana y los horarios en que estos circularían. Asimismo, si bien el descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA, concluye que “la red vial existente presenta condiciones operativas adecuadas, sin registrar congestión vehicular ni conflictos viales en los tramos analizados, incluso en los periodos de mayor demanda”, en el Anexo 1-8 Estudio de Movilidad de la DIA, no se hace la relación de los flujos proyectados del proyecto con la red vial que utilizará el proyecto. Dado lo anterior, se solicita al Titular actualizar el descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA.
- 4.56. En relación al punto 1.7.1.5. Comercialización del Material, del Capítulo Descripción de Proyecto de la DIA, se solicita al Titular aclarar si cuenta con un espacio adecuado para el retiro de los productos comercializados, indicando los días y horarios de atención, tipo de vehículos que accederían a la planta, y especificando qué acciones están previstas para evitar que se formen filas para ingresar al proyecto, así como eventuales medidas de control en las vías cercanas al emplazamiento del Proyecto y que puedan afectar los tiempos de desplazamiento u obstrucción a la libre circulación de los grupos humanos de área de influencia según se indica en la letra b) del Art. 7 del RSEIA, en los sectores donde el Titular comparte el uso de rutas con los grupos humanos del área de influencia.



- 4.57. En relación al descarte de la letra b) del Art. 7 del RSEIA, se solicita al Titular que caracterice con mayor detalle el flujo peatonal y de ciclistas en las rutas de acceso que ocupa el proyecto durante la fase de operación, y si estos se podrían ver afectados en sus desplazamientos por los flujos vehiculares asociados al proyecto.
- 4.58. En el punto Extracción de Material Mediante Tronaduras, del Capítulo 1 Descripción de Proyecto de la DIA o, se señala que *“las actividades de tronadura se realizarán durante los 365 días del año”* y más adelante, se señala que dicha actividad estará *“planificada para días hábiles y con luz natural”*. Se solicita al Titular aclarar:
- La frecuencia, los días y horarios en que se realizarán dichas actividades de Tronaduras y el procedimiento de transporte de los explosivos.
 - Ubicación de los sectores de ejecución y distancia a receptores cercanos.
 - Mecanismos de aviso o comunicación a la comunidad.
 - En relación al polvorín móvil, se solicita al Titular indicar su ubicación en relación a las actividades de los grupos humanos del sector y descartar efectos a los grupos humanos existentes en el área de influencia del proyecto derivado del uso de explosivos y tronaduras relacionado a los efectos, características y circunstancias de la letra d) del Art. 7 del RSEIA.
- 4.59. Se solicita presentar nuevamente y actualizar el descarte de todos los literales del Artículo 7 del RSEIA considerando las observaciones solicitadas en el presente ICSARA.

Artículo 8 RSEIA - Localización y valor ambiental del territorio.

- 4.60. De acuerdo con lo establecido por el Titular en el apartado 1.3.5. del Capítulo N°1 de la DIA, el Proyecto se emplaza dentro de un Área de Preservación Ecológica del PRMS e ingresa al SEIA por el literal p) del artículo 3° del RSEIA. En virtud de lo anterior, se aclara al Titular que no resulta suficiente justificar la localización en función de una autorización sectorial minera previa o del bajo porcentaje de superficie intervenida respecto del área protegida. El Titular deberá justificar si las partes, obras y acciones del Proyecto afectan o no los atributos ambientales del área, especialmente vegetación nativa, bosque nativo, continuidad ecológica del cerro Lonquén.
- 4.61. Se solicita complementar la información presentada considerando que la zona de cantera al interior del cerro Cerro Lonquén, si bien presenta un grado de degradación, no pierde necesariamente su valor ambiental, sino que puede cumplir funciones de conectividad ecológica, refugio de fauna, banco de semillas y regulación térmica, entre otras y no debe ser evaluado únicamente como un predio intervenido o una cantera ya existente, es un cerro con valor ecológico y paisajístico. En este sentido la existencia de degradación no elimina el valor ambiental, sino que refuerza la necesidad de restauración, control de nuevas presiones y su evaluación acumulativa. Se solicita incluir un análisis territorial del Cerro Lonquén, considerando el proyecto con las existentes presiones acumuladas.
- 4.62. Se solicita actualizar y profundizar la argumentación para el descarte del Artículo 8 del RSEIA considerando las observaciones solicitadas en el presente ICSARA.

Artículo 9 RSEIA - Valor paisajístico o Turístico.

- 4.63. Se solicita actualizar y profundizar la argumentación para el descarte de todos los literales del Artículo 9 del RSEIA, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA sobre la componente paisaje.

Artículo 10 RSEIA - Alteración del patrimonio cultural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 4.64. Se solicita actualizar y profundizar la argumentación para el descarte de todos los literales del Artículo 10 del RSEIA considerando las observaciones solicitadas en el presente ICSARA.

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1. En relación con el riesgo de incendios forestales identificado en el Anexo 2.6 “Flora y Vegetación” de la DIA, se observa que el Titular no evalúa de manera específica la interacción entre las actividades del Proyecto y la generación o propagación de incendios que pudiesen afectar formaciones vegetales presentes o colindantes al área de influencia, ni presenta medidas de prevención, control y respuesta orientadas a incendios forestales, limitándose a abordar incendios de origen eléctrico conforme a lo indicado en Anexo 1.10 Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA. En atención a lo establecido en la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF (2020), que exige la incorporación de medidas de protección contra incendios forestales, se solicita al Titular complementar los antecedentes, evaluando dicho riesgo a escala local e incorporando medidas específicas de prevención, control y contingencia acordes a las características del Proyecto y su entorno.

- 5.2. Ampliar la presentación indicando la gestión de los residuos peligrosos que podrían generarse producto de posibles derrames al momento de efectuar la carga de combustibles, considerando que el Titular declara que *“El suministro de combustible se realizará directamente en planta mediante camiones abastecedores debidamente autorizados, efectuándose la carga directa en las maquinarias, vehículos y equipos operativos que lo requieran”*; al respecto se solicita especificar características del área destinada a la carga de combustible, además a las condiciones de manejo de los residuos peligrosos que podrían generarse, en lo relativo a su gestión, almacenamiento, transporte, eliminación entre otros, debiendo acreditar la protección de los recursos naturales y el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia. De manera complementaria, se solicita ampliar y actualizar la presentación (en caso de corresponder) proponiendo un Plan de Contingencia y Emergencia a la temática.

- 5.3. En relación con eventuales derrames que puedan comprometer los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área del Proyecto, se solicita al Titular incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias la siguiente medida, en atención a que este tipo de eventos se asocia a situaciones de riesgo que podrían generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del Reglamento del SEIA:

“En caso de ocurrencia de un accidente o derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas, indicando al menos:

- a. *Descripción del accidente, señalando lugar, sustancia involucrada, área de influencia, duración, magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- b. *Detalle de las acciones y medidas de mitigación implementadas durante el evento.*
- c. *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos afectados y su entorno, incluyendo resultados de monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
- d. *En caso de corresponder, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, incluyendo metodología y evaluación de la efectividad de las medidas propuestas, para aprobación de la Autoridad competente”.*

- 5.4. Se solicita al Titular, ampliar los antecedentes con respecto al área en el que se localizarán los grupos electrógenos para el Proyecto, en relación con la impermeabilización y medidas antiderrames.

- 5.5. En relación a la Tabla 8 del Anexo 1.10 de la DIA, se solicita aclarar que el Titular presente Contingencias y Emergencias sobre “Derrame o Fuga de Gas, Sustancias peligrosas y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

productos químicos” y no genere residuos peligrosos o de sustancias peligrosas, se solicita aclarar y verificar la pertinencia del PAS 142 para todas las fases del Proyecto.

- 5.6. Se advierte que ciertos escenarios críticos propios de una faena extractiva, tales como atrapamiento en maquinaria, deslizamientos de tierra, uso de polvorín y tronaduras, incendios y derrames de sustancias peligrosas, no se encuentran suficientemente desarrollados desde el punto de vista operativo. Por tanto, se solicita complementar el Plan con protocolos específicos, medidas preventivas verificables y criterios de actuación diferenciados según tipo de emergencia. En este sentido, se solicita incorporar un procedimiento claro de aviso y activación que considere, al menos, detección del evento, aviso interno, evaluación inicial, activación de recursos internos, escalamiento externo, notificación a autoridades y registro posterior del incidente. Además, se requiere fortalecer el componente operativo mediante la definición de zonas seguras y rutas de evacuación, control de dotación, capacitación del personal y realización de simulacros diferenciados según escenario de riesgo. De esta manera, la incorporación de los elementos propuestos permitirá fortalecer el instrumento, alineándose con buenas prácticas de gestión del riesgo y mejorando su capacidad de respuesta ante eventos reales.
- 5.7. En base a las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular actualizar y consolidar el “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” presentando un nuevo anexo del mismo para la Adenda.
- 5.8. Se solicita que el Titular establezca procedimientos de comunicación y alerta dirigidos a la comunidad local en caso de incidentes, asegurando un sistema efectivo de información y activación temprana.

6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

En consideración a lo declarado en el Capítulo 13 de la DIA “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del Proyecto, acompañando nuevas fichas.

Las nuevas fichas, modificadas con la entrada en vigencia del D.S. N° 30/2024 del MMA, deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato y deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Adenda, Anexo respectivo, entre otros) respecto de la información presentada:

6.1.1 Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.1.2 Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].				
Nombre	Descripción	Carácter	Fase	Referencia
		<i>[Parte/obra de carácter: temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de construcción, operación o cierre, o todas las fases]</i>	[Construcción, operación, cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
<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 o permanente]</i>	[Construcción, operación, cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	[Construcción, operación, cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Nombre	Descripción	Carácter [Acción de carácter: temporal , es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de construcción, operación, cierre o todas las fases]	Fase [Construcción, operación, cierre]	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación, cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre acción n]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación, cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

6.1.3 Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fecha estimada de inicio.	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que establece el inicio.	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		Anexos respectivos]
Fecha estimada de término.		[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que establece el término.		[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.1.4 Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

6.1.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]		

6.1.6 Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
------------------------	------------------------	--

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[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]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Emisión n]	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

6.1.7 Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda		
Nombre	Descripción	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		Complementaria, respectivos]	Anexos
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Complementaria, respectivos]	Adenda Anexos

6.1.8 Planes Contingencia y Emergencias.

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

6.1.9 Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

6.1.9.1 Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Artículo N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos		
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:		
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.		<u>sobre los cuales se funda el descarte</u>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
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]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]

6.1.9.2 Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Artículo N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire		
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:		
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
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]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

condición de línea de base.		<i>Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u></i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

recursos naturales renovables.		<u>sobre los cuales se funda el descarte</u>
<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> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos sobre los cuales se funda el descarte]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

áreas, zonas o ecosistemas determinados.		Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]

6.1.9.3 Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Artículo N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		Complementaria, Anexos respectivos]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:		
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
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]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

organización social particular.		
---------------------------------	--	--

6.1.9.4 Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Artículo N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar		
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos sobre los cuales se funda el descarte]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos sobre los cuales se funda el descarte]

6.1.9.5 Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Artículo N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona		
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

		Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:		
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]

6.1.9.6 Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Artículo N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:		
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]	[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos <u>sobre los cuales se funda el descarte</u>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	<p>[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos sobre los cuales se funda el descarte]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>	<p>[Referencia de todos los puntos específicos y capítulos de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos sobre los cuales se funda el descarte]</p>

6.1.10 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre]..	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
<p>1. Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo "agua")]</i></p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Impacto asociado</p>	<p>[punto específico y</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

<p>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</p>	<p>capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Medida(s) asociada(s) [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Ubicación de los puntos/zonas de medición y control [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</p>	<p>Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Parámetros a monitorear [Especificando unidades de medida]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Límites permitidos o comprometidos [Especificando unidades de medida]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Duración y frecuencia de la medición Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>
<p>Método o procedimiento de medición de cada parámetro [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada]</p>	<p>[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Plazo y frecuencia de entrega de informes Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Organismo destinatario de informes Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	Referencia [punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[punto específico y capítulo de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, Anexos respectivos]

6.1.11 Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[<i>Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[<i>Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido</i>]

*Se reitera al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser actualizados, propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

6.1.12 Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

6.1.13 Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han 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/2168564303>

- 6.2 En relación con las tablas solicitadas anteriormente, se solicita al Titular lo siguiente:
- a. Para los casos en que el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o anexo en donde se encuentra la información.
 - b. Se solicita al Titular que la información en las tablas de la Ficha resumen, sea de manera auto contenida, es decir, no establecer solo referencias a capítulo o anexos de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, sin informar el contenido que requiere la ficha. Sin perjuicio de lo cual, la información que se cite en la tabla debe estar referenciada al **punto específico** y capítulo de la **DIA, Adenda, Adenda Complementaria**, Anexos respectivos.
 - c. Presentar los antecedentes de acuerdo con lo indicado en la descripción de los contenidos en el formato de las tablas de la Ficha resumen.

7. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV)

- 7.1. En relación con el CAV-02 “Capacitación y Educación sobre Flora y Vegetación”, presentado en el Capítulo N°6 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la DIA, se observa que el compromiso se limita a actividades de sensibilización para trabajadores, sin incluir medidas de protección física de la vegetación. Se solicita complementar o incorporar un nuevo CAV que considere la delimitación y resguardo de áreas (señalización, cercos y zonas de exclusión), así como precisar frecuencia, contenidos, público objetivo, evaluación, registros, responsable técnico y cartografía de apoyo.
- 7.2. En relación con el CAV-03 “Plan de Manejo Biológico”, presentado en el Capítulo N°6 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la DIA se solicita:
- a. Precisar las medidas propuestas, por ejemplo identificar los individuos que serán afectados (censo), para el caso de geófitas precisar el área de búsqueda y la metodología de manejo y trasplante, respecto de la viverización señalar el área de trabajo, el área de destino y el origen del agua para el riego, así como el sistema de riego. Además, se solicita establecer un KMZ para identificar como se implementarán cada uno de los tres programas señalados.
 - b. Precisar la forma en que las medidas propuestas se hacen cargo de los impactos sobre flora y vegetación en el área de intervención, detallando su vinculación con las partes, obras y acciones del Proyecto, así como la localización exacta (cartografía georreferenciada y KMZ) de las áreas de implementación, y los criterios técnicos utilizados para definirlos.
 - c. Se observa que parte de las medidas propuestas se emplazan en un área colindante al área de influencia del Proyecto, sin que se justifique adecuadamente su relación con los impactos generados sobre la flora y vegetación en el área de intervención. En este contexto, se solicita al Titular fundamentar la localización de dichas medidas, acreditando su pertinencia ecológica y funcional respecto de efectos identificados, y demostrar que estas se orientan efectivamente a evitar o minimizar los efectos del proyecto sobre el componente flora y vegetación.
 - d. Se solicita incorporar medidas prioritarias dentro del área de intervención, tales como delimitación de áreas de protección, restricciones operacionales y resguardo de especies en terreno.
 - e. En caso de que se modifique el área de influencia de Flora y Vegetación del Proyecto, se solicita evaluar si aplicara modificar o ampliar el CAV (aumento de superficie de aplicación. N° de especies, etc.)
- 7.3. Ampliar la presentación presentando un CAV respecto de la gestión de residuos sólidos no peligrosos a generar por el Proyecto, que se encuentran caracterizados y cuantificados en el Anexo 3.2 de la DIA, al respecto se solicita especificar medidas tendientes a fomentar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

su valorización indicando si se privilegiará la segregación u otro tipo de medidas y posterior envío a empresas valorizadoras autorizadas, de aquellos residuos que tienen potencial de ser valorizados. Lo anterior en el contexto de potenciar el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; el orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación.

- 7.4. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) mediante Ord. N° 02322 de fecha 12 de mayo de 2026 solicita realizar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es 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, debiendo 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.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

- 7.5. Se solicita al Titular proponer como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), la implementación de un Plan de Comunicación con las comunidades cercanas, mediante el cual se deberá informar el inicio de las obras y toda información que considere relevante para disminuir eventuales molestias a los grupos humanos del área de influencia, con especial enfoque en las actividades de tronadura. Esta información deberá ser comunicada en forma previa al inicio de la fase de operación y establecer un medio de contacto como un fono reclamos y/o una oficina para recoger las inquietudes de modo de tomar las acciones preventivas y/o correctivas.

8. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

- 8.1. Respecto del PLADECO de San Bernardo, analizado en el Capítulo 4 de la DIA, se solicita al Titular:

- a. Analizar fundadamente la interacción del Proyecto con los lineamientos de planificación territorial, la movilidad comunal, la infraestructura urbana y rural, la protección del medio ambiente, la gestión ambiental municipal, entre otros. Este análisis deberá considerar los efectos del Proyecto sobre la vocación territorial del Cerro Lonquén, la conectividad ecológica de los cerros isla, la carga vial sobre caminos rurales, la generación de material particulado, ruido y vibraciones, pérdida de cobertura vegetal, fauna del lugar, riesgos y la relación con las comunidades cercanas.
- b. Respecto del *Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC)*, el Titular deberá ampliar el análisis de coherencia climática del Proyecto, incorporando una evaluación específica de adaptación. En materia de adaptación, deberá evaluar la exposición del Proyecto y su contribución potencial a los riesgos climáticos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

comunales, particularmente incendios forestales, olas de calor, sequía, precipitaciones extremas, erosión y pérdida de biodiversidad.

- c. Se solicita al Titular presentar una matriz de compatibilidad PLADECOC - PACCC-Proyecto, que relacione cada lineamiento aplicable con las obras, acciones, emisiones, riesgos, medidas de manejo, indicadores, medios de verificación, entre otros. Es de interés de este municipio que el análisis no se limite al cumplimiento normativo general, sino que demuestre coherencia efectiva del proyecto con el territorio donde se encuentra emplazado, considerando resiliencia climática y la protección ambiental del territorio, que actualmente ya presenta sobrecargas ambientales.

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

- 9.1. En relación con el Capítulo 4 de la DIA, y a objeto de presentar la relación entre el Proyecto y los objetivos estratégicos se solicita actualizar estos bajo las directrices, de la nueva **“Estrategia Regional de Desarrollo 2024-3035”**. En relación con lo anterior, el Titular generalmente descarta la relación señalando, *“No existe relación entre el proyecto y el objetivo estratégico”* o, *“no se contraponen”*, lo cual no ofrece un argumento que sostenga tal aseveración establecida por el Titular, al respecto se solicita presentar **un nuevo análisis fundamentado técnicamente de acuerdo con lo exigido en el artículo 13 el DS N° 40/2012, del MMA (RSEIA)**, cumpliendo con:

- a. Argumentar, en base a los estudios técnicos correspondientes, las aseveraciones realizadas respecto de relaciones neutras (o sin relación), favorecedoras o perjudiciales, entre las obras, partes o acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD (Estrategia de Desarrollo Regional).
- b. Hacer mención expresa, al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y a las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de la ERD.

Lineamiento Estratégico: Desarrollo social para la equidad territorial y de género

Objetivo Estratégico: Generar mejores estándares de sostenibilidad y condiciones para el acceso, construcción e integración de viviendas sociales y equipamiento urbano

- 9.2. Dada la duración de las obras, se solicita aclarar si se considera el tránsito en Ruta 5 Sur, camino Ribera Norte Maipo, camino El Barrancón y camino el Rodeo ante la eventual convergencia temporal con otras obras en el sector.

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región.

- 9.3. Se solicitar al Titular, de acuerdo a los antecedentes presentados y la experiencia sobre otros proyectos similares en el área de estudio, indicar si la iniciativa posee medidas relativas a la impedir la generación de vertederos ilegales de residuos domiciliarios y micro basurales. Al respecto se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario relativo a la limpieza y mantención libre de basura y escombro en aquellos sectores identificados con esas características, añadiendo a su vez vigilancia y otras medidas para impedir su aparición.

Lineamiento Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- 9.4. Se solicita al Titular ampliar la información si el Proyecto cuenta con un programa de humectación en base a agua, como medida de abatimiento de emisiones atmosféricas. Al respecto y dado el contexto de escasez hídrica de la región, este tipo de medidas debe ser justificada por sobre otras alternativas. Ante esto se solicita al Titular proponer una medida que salvaguarde el uso sustentable del agua, como puede ser que suscriba como Compromiso ambiental voluntario, un Programa relativo a la aplicación de supresor de polvo, como medida para disminuir el consumo de recursos hídricos en caminos no pavimentados y de acceso interno al proyecto; así mismo se solicita aportar con los medios de verificación del programa de aplicación y comprometer un nivel de éxito del 90%. Se solicita que quede como un CAV y utilizar las tablas de CAV del presente ICSARA.
- 9.5. En relación con los antecedentes revisados en materia de este lineamiento y objetivo estratégico, bajo la consideración que es importante verificar que las partes, obras y actividades del Proyecto no afecten la calidad de aguas y/o suelo, se solicita lo siguiente:
- Se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario a fin de monitorear procesos erosivos, de remociones, contaminación o escorrentía asociados al Proyecto.
 - Se requiere ampliar información sobre red de canales de regadío, escorrentías superficiales, aguas lluvias que arrastran sedimentos hacia el área del proyecto.
 - Se requiere la caracterización del entorno agrícola de la zona y su dependencia a tanto de escorrentías como de caminos para las comunidades cercanas.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región.

- 9.6. Se solicita al Titular indicar si el proyecto considera aplicación de medidas de innovación tecnológica, a fin de garantizar estándares de "mejor tecnología disponible" en la actividad en evaluación.

10. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL

- 10.1. El Titular señala que el Proyecto se emplazaría en una zona de "Área de Preservación Ecológica" (APE), según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), de la comuna de San Bernardo. Al respecto, se solicita al Titular presentar en la Adenda la totalidad de los Certificados de Informaciones Previas en donde se emplaza el Proyecto. La antigüedad de estos certificados no debe exceder los 6 meses. Los documentos deben estar completos.
- 10.2. El Titular señala en el punto 1.3.5 de la DIA "Justificación de la Localización del Proyecto" que si bien el emplazamiento del Proyecto se encuentra dentro de un área clasificada como "Área de Preservación Ecológica" según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), "la intervención asociada al Proyecto corresponde aproximadamente al 0,6% de la superficie total del área protegida, configurando una afectación acotada, de baja magnitud y compatible con el uso extractivo previamente autorizado. Asimismo, la ejecución del Proyecto considera el aprovechamiento de infraestructura existente y áreas ya intervenidas, lo que contribuye a evitar la apertura de nuevos sitios de extracción en otras zonas del territorio y a disminuir la presión sobre ecosistemas sin intervención previa"
- Al respecto, se solicita que el Titular aclare y justifique técnicamente si el PRMS (Plan Regulador Metropolitano de Santiago) y el PRC (Plan Regulador Comunal) de San Bernardo el Proyecto permite el uso/actividad referida a la extracción, procesamiento y comercialización de áridos, de Balasto o Sub-Balasto y que este contemplado y permitido en el área de preservación ecológica.
 - Se solicita al Titular presentar una nueva justificación de la compatibilidad territorial, justificando técnicamente la compatibilidad territorial del Proyecto, considerando que el emplazamiento propuesto se ubica en la Zona "Área de Preservación Ecológica"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- (APE), según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), áreas que corresponden a aquellas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico.
- c. En complemento, se solicita que el Titular presente un análisis detallado que contraste el Proyecto con los artículos Artículo 8.3.1.1, del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. El Proyecto de extracción y procesamiento de áridos se emplaza en un Área de Preservación Ecológica del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), lo anterior, conforme a lo establecido en el artículo 8.3.1.1 del Instrumento de Planificación Territorial, en estas áreas solo se *"permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación"*, por tanto se depende que la actividad de extracción y/o procesamiento de materiales pétreos o áridos, no se encuentra permitida en el emplazamiento del Proyecto.
 - d. Asimismo, se solicita un pronunciamiento respecto a lo señalado por la Ilustre Municipalidad de San Bernardo mediante Ord. N° 1916 de fecha 06 de mayo de 2026, *"la extracción de áridos, de acuerdo al artículo 6.2.3.1 del PRMS, señala que solo se establecerán permitidas en ciertos cauces de ríos o cauces naturales, como ocurre con el Río Mapocho, Río Maipo, Estero Lampa, Río Clarillo y Estero Seco, es decir, actualmente solo se podrían informar favorablemente en los Bienes Nacionales de Uso Público antes señalados, sin embargo no en predios particulares y reguladas por las normas de zonificación y usos de suelo del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, ya que en el caso de la actividad extractiva, esta se encuentra congelada a la existente, una vez que entró en vigencia el señalado instrumento de planificación territorial, autorizado por la Resolución N°20 (D.O. 04.11.1994) del Gobierno Regional Metropolitano."*
 - e. Conforme a lo indicado anteriormente, se solicita que el Titular aclare cómo da cumplimiento a lo establecido en la Memoria Explicativa del PRMS, específicamente a aquellas indicaciones técnicas definidas desde la letra a) a la letra h) del número 2 de la letra G. *Actividades Productivas*, de corresponder.
- 10.3. En relación a la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) presentada en el Anexo 1.5 de la DIA se solicita aclarar:
- a. Se solicita aclarar el emplazamiento del Proyecto el cual se presenta por una duración de 10 años, considerando que esta autorización del SERNAGEOMIN está vigente sólo por 24 meses y tiene fecha de vencimiento hasta el 07 de junio de 2027. Tiempo en el cual además está establecido el cierre de la Faena (3 meses). Considerando que hasta ahora se entiende que el Titular no extraerá minerales (Cinc, Oro, Plata, Plomo o Cobre) ya que según el literal de ingreso del Proyecto el Titular señala en la Tabla 3 de la DIA que *"El Proyecto ingresa al SEIA bajo el literal i.5.1 del artículo 3° del RSEIA como tipología primaria, dado que contempla una extracción total de áridos 286.347 m³ desde una cantera existente, lo que representa una capacidad mayor a la establecida en este literal (100.000 m³ totales de material removido)"* (Énfasis agregado)
 - b. En el caso de que el Titular extraiga minerales, la autorización del SERNAGEOMIN deberá ser actualizada en el presente proceso de evaluación y deberá ser consistente con la DIA, es decir por una duración de 10 años y un cierre de faenas posterior.
- 10.4. El Titular señala en el punto 1.1 de la DIA que *"Actualmente, en el área del presente Proyecto existen actividades mineras en ejecución, amparadas por la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Minería (SERNAGEOMIN), la cual aprobó la Declaración Minera y Plan de Cierre “Nano 1 al 20”, correspondiente a la explotación de una cantera a cielo abierto con una tasa de extracción de 1.000 toneladas/mes durante un periodo de 24 meses.” contados desde la fecha de iniciación de sus operaciones mineras." La iniciación de la faena fue estipulada para el 07 junio 2025. Por lo tanto, se solicita aclarar la presentación del Proyecto y su funcionamiento por 10 años, (de acuerdo con lo señalado por la Seremi de Agricultura mediante Ord. N°85 de fecha 29 de abril de 2026) “fuera del rango aprobado por la ley minera, pero para un destino no minero”.

- 10.5. Si bien el Titular en el punto 1.8. de la DIA realiza una descripción para la Fase de Cierre y declara en el punto 5.7.1. Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS, 1994), *“una vez obtenida la RCA, el Proyecto contempla la elaboración y presentación de un Plan de Recuperación de Suelo ante el organismo competente, requisito que será gestionado en el marco de su evaluación y aprobación ambiental”*, Al respecto el SAG mediante Ord N°832 de fecha 29 de abril de 2026 señala que *“se le indica al Titular que deberá presentar el Plan de Recuperación de Suelo señalado en este proceso de evaluación ambiental.”* (énfasis agregado). Sobre la base de lo anterior, se le solicita al Titular presentar el Plan de Recuperación de Suelo para su fase de cierre.
- 10.6. El Titular, en el acápite N° 1.8 del Capítulo N°1 de la DIA, señala que las actividades de cierre contempladas se realizaron conforme lo establecido en el literal a.7 del artículo 19° del RSEIA. En virtud de lo indicado, y considerando la detección de intervenciones a vegetación en el área del Proyecto, se solicita al Titular considerar, e incorporar dentro la fase de cierre, la restauración de la vegetación que haya sido afectada, indicando forma de implementación, especies, origen del material vegetal, densidad, superficie, preparación de suelo, época de plantación, medidas de protección, control de especies exóticas, indicadores de éxito, umbrales de cumplimiento y medidas correctivas. En caso negativo, deberá justificar técnicamente dicha omisión.
- 10.7. Se solicita que el Titular se pronuncie respecto a la siguiente temática. De acuerdo con la revisión de imágenes satelitales, se advierte que la actividad se ha desarrollado aproximadamente desde el año 2022 en un área que posee categoría de protección conforme a lo establecido por el PRMS conforme a las disposiciones indicadas por el Art. 2.1.18 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Conforme a ello, se advierten externalidades propias de la actividad desarrollada que, indudablemente, han alternado aquellos valores reconocidos por la categoría de protección indicada, entre estos que corresponden a *“áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, y preservar el patrimonio paisajístico”* (Memoria Explicativa PRMS, 1994). Así mismo, el Titular reconoce que se encuentra emplazado en Áreas de Valor Natural, específicamente en Áreas de Preservación Ecológica según lo establecido en Art.8.3.1 del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Al respecto, se solicita al Titular que se pronuncie respecto del emplazamiento del Proyecto en función de las actividades que desarrolla y, cómo éstas cumplirían con el o los usos de suelo permitidos por el instrumento de planificación territorial de nivel metropolitano que regula el uso y ocupación de suelo en la región.

11. MODIFICACIÓN DE PROYECTO

- 11.1. Respecto de la localización del Proyecto se solicita aclarar si se ha realizado en el Proyecto Base la Extracción, Procesamiento y Comercialización de Minerales Metálicos (Cobre, Plomo, Plata, Oro o Cinc desde que se inició la intervención del área en evaluación.
- 11.2. En relación al punto 1.2.9 de la DIA “Modificación del Proyecto” se solicita aclarar si el Proyecto corresponde a una “Modificación” o a una “Regularización”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

Para tal efecto se solicita aclarar si el Titular espera una RCA (en caso de que se logre obtener una RCA favorable) de la totalidad de las instalaciones del Titular (esto es Proyecto Base (según la descripción del punto 1.4 de la DIA) más el Proyecto (según el punto 1.5 de la DIA)) o sólo de lo que correspondería al Proyecto (según el punto 1.5 de la DIA).

- 11.3. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA y en el caso de que el Titular, ratifique que el Proyecto corresponde a una Modificación, se solicita aclarar el detalle de como el Titular aborda el 11 ter. de la Ley 19.300 del MMA estableciendo las componentes ambientales, emisiones y residuos para los cuales se aborda.
- 11.4. En relación al punto 1.2.9 de la DIA "Modificación del Proyecto" y conforme a la herramienta Google Earth se puede observar que las faenas de intervención en el Cerro de Lonquén se iniciaron en octubre del año 2021, al respecto se solicita aclarar si el Proyecto corresponde a una regularización, considerando que el Titular declara "*Proyecto modifica las actividades existentes amparado en la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)*"
- 11.5. De acuerdo con el análisis de imágenes satelitales, se observa la eliminación de la vegetación en gran parte del área del Proyecto, lo cual no resulta concordante con lo presentado por el Titular en la figura N°1.2 del Capítulo N°1 de la DIA. En atención a lo anterior, se solicita al Titular:
- Aclarar si dichas intervenciones contaron con los permisos sectoriales correspondientes (los cuales deberán ser adjuntados en un anexo de la Adenda), indicando el estado de cumplimiento del respectivo instrumento y su relación con la normativa forestal aplicable, además del objetivo de dichas intervenciones, esto es, las partes, obras o acciones implementadas, y el tipo de recurso vegetal afectado, la fecha y la superficie intervenida.
 - Asimismo, deberá incorporar cartografía georreferenciada en archivo KMZ que permita verificar dichas intervenciones.
 - Adicionalmente, se hace presente que en las figuras N°1.2 y N°1.9, entre otras, del Capítulo N°1 de la DIA, se observan caminos existentes que no han sido informados como parte del caso base del Proyecto. En atención a ello, se solicita al Titular complementar la descripción de las obras existentes, incorporando dichos elementos y evaluando su relación con la intervención previamente señalada, así como sus eventuales implicancias en la caracterización ambiental y la evaluación de impactos. Dichas obras deberán ser debidamente descritas y presentadas en cartografía georreferenciada, incluyendo archivos digitales en formato KMZ y (archivos digitales en formato *shapefile* (SHP)).
- 11.6. El Titular declara que el Proyecto en evaluación corresponde a la *extracción, procesamiento y comercialización de áridos desde una cantera existente, (...) Se proyecta una extracción total de 286.347 m³ de material en un periodo de operación de 10 años, para lo cual se realizará -en el mismo predio- el procesamiento y la comercialización del material extraído. Actualmente, en el área del presente Proyecto existen actividades mineras en ejecución, amparadas por la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025, del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), la cual aprobó la Declaración Minera y Plan de Cierre "Nano 1 al 20", correspondiente a la explotación de una cantera a cielo abierto con una tasa de extracción de 1.000 toneladas/mes durante un periodo de 24 meses*, adicionalmente declara que el actual Proyecto tendrá *"...las mismas condiciones de operación actual, a baja escala, y manteniendo las partes y obras existentes de las actividades mineras previas, sin intervenir mayores áreas de las que se encuentran intervenidas en la actualidad..."*, al respecto se solicita ampliar la presentación con el cronograma de las actividades de extracción y procesamiento de áridos y balastro, traslapando estas con las actividades de extracción y plan de cierre descritas en resolución del SERNAGEOMIN RESOLUCIÓN EXENTA N.º



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

PDM-91.1_1926/2025, adjunta en el Anexo 1.5 de la DIA. Lo anterior considerando que el Proyecto correspondería a una modificación de proyecto sin RCA conforme lo establecido en el artículo 2 literal g.1 del Reglamento del SEIA, observándose que el Titular declara que *“el presente Proyecto modifica las actividades existentes amparado en la Resolución Exenta N° PDM-91.1_1926, de fecha 08 de mayo de 2025”* del SERNAGEOMIN, siendo aplicable para estos efectos el artículo 11 ter de la Ley 19.300 que establece que *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente...”*.

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

- 12.1. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA, el Titular deberá tener presente la pertinencia de reportar a la SMA la ocurrencia de eventos, asimismo de actualizar el citado Plan en caso que corresponda, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece *“Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental”* y la Resolución N°1610/2018 que *“Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”*, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 12.2. Se solicita que el Titular incluya planos y escrituras del predio en que se emplazaría el Proyecto.
- 12.3. Conforme a lo establecido por el Art. 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), se solicita que el Titular se pronuncie respecto a afectación a declaratoria de utilidad pública (DUP) por vía San Sergio (C3S) que se emplazaría por cordón montañoso en donde se está ejecutando el proyecto sujeto a evaluación.
- 12.4. Se solicita que el Titular indique cómo da cumplimiento a las disposiciones establecidas en el marco del artículo 2.1.29 y 4.14.2 de la OGUC para todos los usos y destinos del proyecto. La calificación industrial, deberá ser, solicitada y otorgada por el organismo competente (SEREMI de Salud). Por lo demás, el Titular deberá cumplir con las disposiciones establecidas por el Art. 6.2.2, 6.2.3 y, específicamente, lo establecido por el Art. 6.2.3.1 y 6.2.3.3 de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS).
- 12.5. Se describe el polvorín móvil sobre radier, ventilación, señalización, puesta a tierra, pararrayos y cierre perimetral; bodega SUSPEL con condiciones de almacenamiento acorde; bodega de equipos (sin sustancias peligrosas). Sin embargo, no se detallan en plano, con escala legible, distanciamientos a otras construcciones zonas sensibles (oficinas, vías, viviendas), condiciones de almacenamiento (pallets, estanterías, contención secundaria para lubricantes), ni plano con ubicación relativa. Si estos antecedentes están en los planos del Proyecto no fue posible acceder a ellos por lo que se solicita incorporarlos en formato PDF.
- 12.6. En relación con la disposición de aguas servidas, el Titular señala que durante la fase de operación se generarán hasta 72 m³/mes de aguas servidas, las cuales serán tratadas mediante sistemas de fosas sépticas existentes en el predio, con infiltración en el terreno, contando con autorización sanitaria.

Al respecto, se solicita al Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

- a. Determinar si el sistema de tratamiento y disposición mediante infiltración califica como fuente emisora a aguas subterráneas, de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°46/2002.
 - b. Acreditar el cumplimiento del procedimiento de caracterización de las aguas servidas tratadas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N° 483 de 2017, que aprueba el procedimiento técnico para la aplicación del Decreto Supremo N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
 - c. En caso de constituirse como fuente emisora, téngase presente que el Titular deberá dar cumplimiento al Decreto Supremo N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Y en caso de corresponder, presentar ante la Dirección General de Aguas el respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuíferos, conforme a lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA, 2004), en el marco del cumplimiento de la normativa vigente.
- 12.7. Se solicita al Titular tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.
- 12.8. En relación a los residuos generados por el proyecto se solicita al Titular para todas las fases del Proyecto considerar que en su generalidad:
- a. El manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
 - b. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
 - c. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierradoras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por la Seremi de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
 - d. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción y cierre, el Titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por Seremi de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

N°148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

- 12.9. Téngase presente que el Titular deberá restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del Proyecto.
- 12.10. Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 12.11. Téngase presente para todas las fases del Proyecto que en relación a los baños químicos, se será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:
- El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL.
 - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
 - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 12.12. Téngase presente respecto del uso de baños químicos en cualquiera de las fases del Proyecto, que se deberá asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo según corresponda (en obra o en las instalaciones del Proyecto), los documentos que acrediten su recepción final.
- 12.13. Se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del D.S 18/1993 MOP que Aprueba Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del decreto 294, de 1984, modificado por la ley 19.171, el cual establece en su artículo 2: "*Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción*", para ello se requiere que el Titular amplíe información sobre la carga generada por el Proyecto (ingreso y egreso) anexando para el efecto Memoria de Cálculo y tablas en [ton/Año] . De calificar deberá hacer mención y dar cumplimiento a dicha normativa.

13. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<ul style="list-style-type: none">• <i>Se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana, cuando la comunidad lo solicita, aun cuando el proyecto por definiciones propias de su tipología no conlleve cargas ambientales. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N° 19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga</i>	Ord. N°2066 de fecha 04 de Mayo de 2026. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

<p><i>ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>En el caso de que, en el presente proceso de evaluación, se indique que el proyecto supera los límites de emisiones atmosféricas establecidos Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana, D.S. N°31/2017 MMA, el Titular deberá proponer a la SEREMI MMA un Programa de Compensación de Emisiones (PCE); considerando que esto se relaciona directamente con este Objetivo Estratégico en cuestión, y con dos de las mayores problemáticas que padece la región contaminación atmosférica y déficit de áreas verdes - , se convoca al Titular a ejecutar la compensación, materializando áreas verdes, en los espacios públicos deficitarios de la comuna de Buin. En caso de que ello no fuere posible, la compensación a ser aprobada por la Seremi MMA RM deberá ser alguna alternativa, vigente en dicha Secretaría, que tenga incidencia en el sector de Santiago al que pertenece la comuna de emplazamiento del proyecto.</i> <i>Se solicita al Titular relacionar las actividades y obras del Proyecto con los elementos contenidos en el Catastro de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente, y con la ley de Humedales.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> <i>En el artículo 6.2.3 del PRMS, además se establece que las actividades de extracción y procesamiento de áridos, rocas, arcillas y minerales no metálicos para la construcción podrán ser calificadas como inofensivas o molestas, lo cual deberá ser calificada a petición del solicitante por parte de la SEREMI de Salud, la cual estará condicionada además, a la presentación de un plan de manejo de recuperación de suelo, de un estudio de transporte y otros estudios que sean necesarios para definir la incidencia del proyecto en el desarrollo urbano del sector de emplazamiento, los que serán informados por los organismos competentes que corresponda, en donde de los antecedentes aportados en la presentación del solicitante, tampoco se advierte que esta acompañe los documentos, informes favorables y estudios debidamente validados, en cumplimiento a la normativa vigente sobre la materia.</i> <i>Del mismo modo, se identifica que el proyecto supera las emisiones de MP10 y MP2,5 equivalente en forma permanente durante la fase de operación, asociadas al manejo de áridos, tales como tronaduras, extracción en frente, carguío y volteo de material, chancado, tamizado y transferencias entre correas, además de la resuspensión de polvo generada por el tránsito vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. Asimismo, la combustión de vehículos, maquinaria pesada y grupos electrógenos constituye una fuente de emisión de material particulado y gases contaminantes (NOX, SOX, NH3, CO y COV). Cabe señalar que el Proyecto se emplaza en una zona declarada saturada por material particulado respirable (MP10) y fino (MP2,5), según los decretos supremos N°131/1996 y N°67/2014, respectivamente, por lo que deberá dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica vigente, aprobado mediante el Decreto Supremo N°31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. En este contexto, el Titular indica que deberá compensar emisiones en un 120%, equivalente 4,11 ton/año de MP10 equivalente, conforme</i> 	<p>Ord. N° 1916 de fecha 06 de mayo de 2026. Ilustre Municipalidad de San Bernardo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

a lo establecido en el artículo 63° del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA). Por esto, se solicita que el Plan de Compensación de Emisiones (PCE) se ejecute dentro del territorio comunal, de manera de beneficiar directamente a la población que se verá principalmente afectada con las externalidades negativas del proyecto, informando el respectivo plan a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la I.Municipalidad de San Bernardo vía correo electrónico dima@sanbernardo.cl, o bien, presencialmente en calle América 281, San Bernardo.

Por otro lado, el estudio utiliza datos de la estación Los Tilos (Buin) ubicada a aproximadamente 6,17 km del proyecto, en donde se observa que la rosa de los vientos utilizada en el estudio de modelación no sería representativa del comportamiento real del sector del proyecto. De acuerdo con antecedentes locales y condiciones observadas en terreno, la dirección predominante del viento correspondería a un flujo desde el poniente hacia el norte (W-N), lo que no se ve reflejado en la información presentada.

En este contexto, se advierte que la modelación meteorológica se basa en datos provenientes de una estación ubicada fuera del área inmediata de influencia del proyecto, sin considerar adecuadamente factores territoriales relevantes, tales como la topografía del Cerro Lonquén y la influencia de la cuenca del río Maipo, los cuales pueden modificar significativamente los patrones locales de circulación de viento.

Lo anterior podría generar desviaciones en la estimación de la dispersión de contaminantes atmosféricos, implicando una eventual subestimación de los impactos en la calidad del aire sobre sectores habitados cercanos al área de influencia del proyecto.

Se advierte que el estudio de emisiones considera principalmente las fuentes asociadas a las actividades internas del proyecto y al tránsito en caminos no pavimentados dentro de su área directa, sin incorporar de manera integral el tránsito de camiones en rutas externas utilizadas para la operación, tales como la Ribera Norte del Río Maipo, bien nacional de uso público que forma parte relevante del sistema de transporte del proyecto. Esta omisión resulta relevante, considerando que la resuspensión de material particulado generada por vehículos pesados en caminos no pavimentados o en mal estado puede constituir una fuente significativa de emisiones de MP10 y MP2,5, pudiendo subestimarse el impacto real del proyecto sobre la calidad del aire.

De igual manera, se observa que el estudio no evalúa adecuadamente receptores sensibles ubicados en el área de influencia de las rutas de transporte y sectores próximos, tales como viviendas en Ruta G-360 El Romeral, asentamientos irregulares en la ribera norte del río Maipo y conjuntos habitacionales del sector El Rodeo–El Barrancón. La ausencia de tránsito directo por algunos de estos sectores no permite descartar afectación, ya que la dispersión de material particulado depende de variables meteorológicas como dirección y velocidad del viento.

En consecuencia, se solicita complementar el análisis de emisiones atmosféricas incorporando las rutas externas utilizadas por el proyecto, la caracterización de receptores sensibles potencialmente expuestos y, de corresponder, medidas de mitigación orientadas a resguardar la calidad del aire de la población cercana.

Del análisis efectuado, se concluye que, si bien los estudios presentados cumplen formalmente con las metodologías de



estimación y caracterización requeridas, presentan aspectos que requieren ser complementados en cuanto a su aplicación territorial y coherencia con los distintos componentes evaluados.

Ruido y Vibraciones

El Titular identifica 4 receptores sensibles en el entorno del proyecto, los cuales se encuentran emplazados en una zona clasificada como Zona Rural conforme al DS N°38/2011 del MMA.

Se observa que, si bien el Estudio Acústico y Vibratorio concluye con el cumplimiento normativo para los receptores evaluados, no se presentan medidas específicas de control, mitigación o seguimiento acústico permanentes, tales como barreras acústicas, encapsulamiento de equipos fijos, control de alarmas de retroceso, restricción horaria de actividades ruidosas, monitoreos periódicos o medidas asociadas a la operación de chancadores, perforadora, maquinaria pesada y tronadoras. Considerando que los márgenes de cumplimiento proyectados son reducidos en los receptores más cercanos, especialmente en el Receptor N°1, donde se proyecta una suma energética de 54 dB(A) frente a un límite de 56 dB(A), se solicita al Titular incorporar un Plan de Gestión Acústica y Vibratoria para la fase de operación, con medidas preventivas, verificables y permanentes, así como un mecanismo de seguimiento y respuesta ante reclamos comunitarios.

Dicho plan deberá considerar, al menos, la evaluación de factibilidad de implementar barreras acústicas o pantallas perimetrales en sectores críticos, especialmente considerando que se contempla la realización de tronaduras para la fragmentación de roca en la cantera, con un máximo de 252 eventos anuales. Asimismo, deberá incluir la evaluación de encapsulamiento o semi-encierro de equipos fijos de mayor emisión, especialmente chancadores y seleccionadoras, mantención preventiva de maquinaria, control de velocidad de camiones, prohibición de bocinas innecesarias, uso de alarmas de retroceso de baja molestia, restricción horaria para actividades de mayor emisión sonora y monitoreos acústicos periódicos en los receptores más expuestos.

- De acuerdo con el Capítulo N°3 de la DIA, el Titular identifica como aplicables los PAS contenidos en los artículos 138, 140 y 160 del Reglamento del SEIA, además del pronunciamiento ambiental del artículo 161, relativo a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. En particular, el Titular señala que el PAS 138 resulta aplicable por el uso de fosas sépticas, el PAS 140 por la habilitación de una bodega para almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, el PAS 160 por la existencia de construcciones fuera del límite urbano y el artículo 161, por requerir calificación industrial por parte de la SEREMI de Salud.
- En relación con el PAS 142, el Titular señala que no aplica por no considerar una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, indicando además que los residuos peligrosos generados por mantenciones serían retirados por una empresa especializada dentro de la misma jornada laboral, sin almacenamiento dentro del proyecto. Sin embargo, se solicita complementar esta información, indicando el



procedimiento aplicable en caso de que el retiro no pueda efectuarse el mismo día, o frente a derrames, contingencias, generación de suelos contaminados, paños absorbentes, filtros, aceites usados, envases contaminados u otros residuos peligrosos que requieran almacenamiento temporal. En dicho caso, deberá evaluarse la pertinencia del PAS 142 o, al menos, definirse un área de manejo transitorio con condiciones de seguridad, impermeabilización, contención, señalización y registro.

En consecuencia, este municipio estima que el análisis de PAS presentado debe ser complementado, a fin de descartar vacíos en la identificación de permisos sectoriales aplicables y asegurar que la eventual ejecución del proyecto cuente con todas las autorizaciones necesarias, especialmente considerando su naturaleza extractiva, su emplazamiento en un área de preservación ecológica y la existencia de actividades mineras actualmente en ejecución en el mismo sector.

- *Adicionalmente, se sugiere incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario la aplicación de bischofita u otro supresor de polvo de eficacia equivalente en el Tramo N°00, de 1,08 km de extensión, correspondiente al camino privado identificado en el Anexo 1.6 "Estudio de estimación de emisiones atmosféricas". Lo anterior tiene por objeto reducir de manera permanente la resuspensión de material particulado que podría ser transportado hacia calle El Rodeo y sectores habitados cercanos, considerando que la sola humectación durante el horario operativo podría resultar insuficiente para controlar emisiones fuera de jornada, durante fines de semana, días festivos o en períodos de alta sequedad y viento.*

La aplicación del supresor de polvo deberá considerar evaluación periódica de su efectividad, reaplicación según desgaste, tránsito vehicular y condiciones climáticas, además de mantener registros verificables de fecha de aplicación, tramo intervenido, producto utilizado, dosis aplicada, responsable de ejecución, respaldo fotográfico y medios de verificación disponibles para fiscalización. De igual manera, se solicita que el Titular precise cómo asegurará el control de emisiones en horarios sin humectación activa, especialmente considerando que la fase de operación se proyecta por 10 años.

- *Se observa que la DIA evalúa la biodiversidad principalmente desde el área de influencia inmediata del proyecto, sin incorporar de manera suficiente la condición funcional del Cerro Lonquén como unidad ecosistémica mayor, ni la sobrecarga territorial y ambiental existente en el sector (Relleno Sanitario, empresas de extracción y procesamiento de áridos en sector río Maipo).*
- *En la Declaración se identifican especies arbóreas y arbustivas originarias de Chile, tales como Quillaja saponaria, Vachellia caven, Flourensia thurifera, Baccharis linearis y Trichocereus chiloensis. La presencia de estas especies nativas, endémicas y una en categoría de conservación (Quisco) exige un análisis robusto de los efectos del proyecto sobre la estructura y función del ecosistema. Se solicita profundizar el análisis.*

Sobre fauna, se solicita al Titular ampliar y profundizar el análisis del componente de fauna, incluyendo reptiles, aves y mamíferos, con presencia de especies en categoría de conservación, tales como Liolaemus nitidus (Lagarto nítido), Vultur gryphus (Cóndor andino) y Lasiurus villosissimus (Murciélago ceniciento). Se solicita justificar la suficiencia del muestreo realizado, considerando que la



caracterización se realizó en periodo de invierno y primavera, pero el proyecto se encuentra emplazado en un cerro isla con paisajes diversos que cumplen funciones de refugio, desplazamiento, alimentación, nidificación y reproducción de distintas especies.

Asimismo, respecto a la sobrecarga ambiental del Cerro Lonquén y el ecosistema ribereño cercano, el proyecto no se encuentra inserto en un territorio no intervenido, sino que es un sector con presiones ya acumuladas. Si bien destaca la presencia de bosques y matorrales, también se identifican usos y fines destinados a actividades de Relleno Sanitario, extracción y procesamiento de áridos, plantaciones agrícolas y forestales, entre otros. Esto permite sostener el análisis de sobrecarga territorial existente.

- Desde la perspectiva climática y en relación con el PACCC, se observa también una posible sobrecarga climática, considerando el riesgo de pérdida de bosques nativos asociado a incendios forestales. Esto es un punto crítico ya que una faena en cerro isla puede aumentar condiciones de riesgo si no se controlan adecuadamente las fuentes de ignición, el tránsito de maquinaria, la presencia de material combustible o los protocolos frente a la ocurrencia de olas de calor. En este punto es necesario evaluar el componente de biodiversidad de manera integral con el riesgo climático.

Se solicita robustecer el Plan de Manejo Biológico, incorporando criterios de restauración ecológica funcional, especies nativas, superficies, densidades, indicadores de sobrevivencia, control de erosión, mantención, reposición, seguimiento y reporte periódico al municipio.

Finalmente, esta Municipalidad estima que el análisis técnico no debe limitarse únicamente a determinar si el proyecto afecta un porcentaje reducido del área protegida o de interés del Cerro Lonquén, sino que debe considerar que se trata de un cerro isla sometido a presiones acumuladas, por lo que la incorporación o continuidad de una faena de extracción y procesamiento de áridos disminuye la resiliencia ecológica, aumenta la fragmentación, reduce hábitat disponible, afecta especies nativas y endémicas, además, de limitar la posibilidad futura de restauración ecológica en dicho cerro isla.

A su vez, se solicita al Titular aclarar la profundidad máxima de extracción considerada para el proyecto, así como la cota final proyectada del cerro durante sus distintas etapas, especialmente considerando que actualmente existe una actividad minera en ejecución en el mismo sector. En este sentido, se requiere precisar cuál será el estado basal o condición inicial del área de emplazamiento al momento de iniciar la ejecución del proyecto sometido a evaluación ambiental, en caso de obtener una RCA favorable, dado que entre la presentación de la DIA y una eventual aprobación ambiental podrían desarrollarse actividades extractivas en el cerro.

Adicionalmente, se solicita presentar antecedentes comparativos que permitan evaluar la alteración del paisaje y la morfología del cerro, considerando al menos el estado previo al inicio de la actividad minera existente, el estado actual del cerro, el estado proyectado al momento de inicio del proyecto en evaluación (año 0) y la condición final esperada una vez ejecutada la fase de cierre.

Lo anterior resulta relevante, toda vez que el proyecto corresponde a una reorientación de la actividad minera actualmente desarrollada por la misma empresa hacia la extracción, procesamiento y



comercialización de áridos, por lo que se requiere contar con una línea de base clara, verificable y actualizada que permita evaluar adecuadamente los impactos sobre el paisaje, la topografía, la estabilidad del terreno y la recuperación morfológica del área intervenida.

- *La ubicación del proyecto cerca del cauce del río Maipo, curso de aguas que posibilitó el asentamiento de culturas propias del periodo alfarero temprano y tardío, tales como Bato, Llolleo y Aconcagua, y cuya presencia ha podido ser identificada a poco más de tres kilómetros gracias a los hallazgos en el sitio de Carozzi, mencionados en el documento, reseñan la relevancia de este sector como un área con alto potencial de hallazgos arqueológicos.*

Cabe señalar que investigaciones recientes identifican una acequia de origen prehispánico a dos kilómetros del proyecto, el cual se ubica además al interior de una merced colonial temprana, delimitada por esta misma acequia (Stehberg, Osorio y Cerda, 2021).

Ciertamente es importante la realización de inspecciones visuales para determinar la posibilidad de encontrar un sitio arqueológico relevante, no obstante, importantes hallazgos en la comuna de San Bernardo, tales como los sitios Carozzi (Ingea, 2014) o Nueva Ilusión (Atávica consultores, 2018) se realizaron bajo los 50 centímetros y más de profundidad. Dado lo anterior, y considerando el contexto asociado al río Maipo, se estima que el área presenta potencial de alteración o afectación de bienes arqueológicos, los cuales se consideran monumentos por el solo ministerio de la ley, en caso de no realizarse estudios previos que comprendan análisis subsuperficial, tales como sondeos a través de pozos de al menos 0,5 metros de profundidad.

En este sentido es importante considerar que los sitios arqueológicos son relevantes a la hora de conocer y comprender nuestro pasado prehispánico, no tanto solo desde una perspectiva académica, sino que en tanto también refiere a culturas ancestrales y cuyas prácticas culturales son posibles de observar hoy en día a través de la presencia de los pueblos originarios, cuyas comunidades consideran estos hallazgos como parte de su continuidad histórica y ancestral en estas tierras, por lo que su conservación se considera además como parte del resguardo de su identidad.

En virtud de lo anterior, se solicita al Titular complementar la caracterización arqueológica mediante antecedentes que permitan descartar afectación subsuperficial, considerando la ejecución de estudios arqueológicos adicionales, tales como sondeos u otras metodologías técnicamente pertinentes, previa validación del organismo competente. Asimismo, se solicita reforzar el protocolo de hallazgo no previsto y considerar monitoreo arqueológico durante actividades que impliquen remoción de suelo.

- *El proyecto carece del Informe de Mitigación Vial (IMIV) o de una resolución que lo deje exento de ejecutar dicho estudio. Por lo anterior, se solicita su ingreso a la Plataforma SEIM del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a fin de que el proyecto sea categorizado y, en caso de corresponder, evaluado por los organismos públicos competentes.*

Por otro lado, en el estudio solo se presenta una muestra de la situación base y en sus conclusiones no presenta medidas de



mitigación de los impactos viales que generará el Proyecto, indicando que los proyectos cercanos con RCA aprobada no logran congestionar la red vial existente.

Paralelamente, se detecta una falta de coherencia entre el Estudio de Movilidad y el Estudio de Emisiones Atmosféricas. El primero define rutas de transporte y niveles de flujo vehicular en distintos tramos de la red vial, mientras que el segundo no incorpora la totalidad de dichos tramos en la estimación de emisiones, limitándose a sectores específicos. Por lo anterior, esta inconsistencia podría generar una subestimación del impacto total del proyecto, al no considerar la totalidad del flujo vehicular proyectado en la modelación de emisiones.

Si bien el estudio contempla medidas de control de emisiones, tales como la humectación de caminos, estas se encuentran principalmente enfocadas en el área interna del proyecto. No se observan medidas concretas orientadas a mitigar emisiones en rutas externas utilizadas por el proyecto, impactos en zonas habitadas cercanas, efectos derivados del deterioro de caminos por tránsito pesado. Lo anterior evidencia la ausencia de un enfoque integral en la gestión de emisiones, considerando toda la cadena de transporte del proyecto.

En consecuencia, los antecedentes analizados no permiten asegurar con un nivel adecuado de certeza que el proyecto no generará impactos significativos en la infraestructura vial del área de influencia, especialmente en sectores habitados cercanos a las rutas de transporte.

- **Consideraciones Generales**

- Se solicita presentar Certificados de Informaciones Previas (CIP).
- Se solicita adjuntar la calificación de la actividad emitida por la SEREMI de Salud.
- Se solicita presentar Permiso de Edificación o anteproyecto aprobado por la Dirección de Obras Municipales de San Bernardo.
- Se solicita informar si procede aplicar el artículo 55° L.G.U.C. (SEREMIS de Agricultura y Vivienda, Resoluciones o informes favorables).
- Se solicita aclarar el sistema de alcantarillado y agua potable para la vivienda del cuidador que no se distingue en la planimetría de resoluciones aprobadas por la SEREMI de Salud.
- Se solicita informe o resolución de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto en la Movilidad (SEIM).
- Se solicita informar las medidas de mitigación, compensación o restauración consideradas en el plan de cierre, si correspondiere.
- Se solicita incorporar medidas que permitan la correcta identificación de los vehículos asociados al proyecto, incluyendo la visibilidad permanente de sus placas patentes y, de ser procedente, la identificación externa de los camiones vinculados a la operación, a fin de facilitar eventuales labores de fiscalización.
- Se solicita prelavado en sitio de faena, para maquinarias externas, antes de enfrentar el bien nacional de uso público.
- Se solicita aclarar solución de agua para lavado de ruedas de camiones.
- Se solicita adjuntar Planimetría oficial DOM (Plano de loteo, subdivisión, fusión N° Resolución según corresponda) que acredite deslindes y superficies del o los predios del proyecto.



<ul style="list-style-type: none"> - Respecto a la fallida visita a terreno, no pudiendo hacer ingreso a las instalaciones de la empresa, se solicita aclarar los motivos de clausura por parte de la Ilustre Municipalidad de San Bernardo. • Del análisis efectuado al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se identifican las siguientes observaciones relevantes: <ul style="list-style-type: none"> Deficiencias en la coordinación interinstitucional El Plan describe la notificación a organismos externos; sin embargo, no se establece un esquema claro de coordinación con el Sistema de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) comunal ni con los servicios de emergencia, por lo que se solicita incluir una definición de coordinación con GRD municipal, establecer criterios de escalamiento para activación de apoyo externo y designar de un responsable como enlace con organismos externos. Procedimiento de comunicaciones insuficiente El procedimiento de avisos carece de una estructura clara y jerarquizada, por lo que se solicita definir quién detecta y activa la emergencia, cuál es la secuencia de avisos, y los criterios para contacto con Bomberos, SAMU o Municipalidad, evitando generar retrasos y descoordinación en eventos reales. Inconsistencias en contactos de emergencia Se detecta que los números telefónicos indicados no corresponden al territorio operativo del proyecto. Considerando que el acceso es atendido por el Cuerpo de Bomberos de San Bernardo, se recomienda priorizar el número 132 como canal oficial, además de incorporar los teléfonos operativos correctos: +56 2 2859 1617, +56 2 2859 2594 y +56 2 2879 2660.- Asimismo, se debe incorporar al GRD comunal (800 202 840) como actor clave del sistema. 	
--	--

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas relacionados con el proyecto o actividad	
<ul style="list-style-type: none"> • Se solicita levantar información sobre las actividades artesanales de extracción de materiales áridos (“areneros”) con y sin permiso precario de extracción, existentes en el sector de intervención del proyecto – considerando la circulación de camiones, la faena in situ y los cambios en la disponibilidad de material áridos aguas abajo del proyecto y todos los aspectos relevantes para el desarrollo de las actividades artesanales de extracción-. Sobre esto, se solicita describir las medidas que procuran una interacción armónica entre las partes, obras y acciones del cierre del pozo del proyecto y sus actividades desarrolladas, sus dinámicas socio-productivas y las valoraciones, tangibles e intangibles, configuradas por este tipo de dinámicas en el sector. 	Ord. N°2066 de fecha 04 de Mayo de 2026. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
<ul style="list-style-type: none"> • En función de la extensa intervención realizada en un área con protección oficial para efectos del SEIA, y que además forma parte de un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad, no existen suficientes antecedentes como para descartar los efectos, características y circunstancias señalados en la letra b) del Art 11 de la 	Ord N° 85 de fecha 29 de abril de 2026. Seremi de Agricultura RM.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

<p><i>LGBMA, por lo que se deberá evaluar de manera acusiosa la afectación y el posible impacto significativo sobre el componente ambiental suelo.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se solicita al Titular aclarar e indicar gráficamente si las obras de cierre generan algún tipo de impactos de las actividades desarrolladas en el cierre y circulación de maquinaria acorde al proyecto. Al respecto:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se solicita indicar si ello implica remoción de vegetación entorno a cursos de agua naturales o artificiales.</i> - <i>Indicar actual trazado, y origen/destino del agua que se utilizó en el proyecto de extracción del Río Maipo.</i> - <i>Indicar si cuenta con autorización del o lo de los administradores o asociación(es) de usuarios.</i> - <i>Indicar si las obras conservan las características de ingeniera y balance hídrico actuales.</i> - <i>Indicar si una vez culminada la vida útil del proyecto esta será restituida al "in natura" para habilitación de otro futuro proyecto o si corresponde a obras de cierre permanente.</i> • <i>Se solicita a su establecer vinculaciones respecto a la utilización de Bienes Nacionales de Uso Público, obstrucción sobre la accesibilidad a las riberas del rio y actividades recreativas.</i> • <i>El proyecto carece de información sobre análisis de la Calidad de las Aguas y el aporte del proyecto, al respecto se solicita complementar con la ejecución de estudios y prospección de la caracterización limnológica y descartar efectos adversos sobre especies ícticas en categoría de conservación. o que no afectará la disponibilidad de hábitat para la fauna acuática de la cuenca del río Maipo.</i> • <i>Se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a establecer un Plan Monitoreo de Calidad de Agua Río Maipo</i> • <i>Se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a establecer un Plan de Monitoreo de Aguas Subterráneas, con el fin de asegurar que no se interfieran los niveles de aguas subterráneas</i> • <i>Indicar si el proyecto considera establecimiento de zona de exclusión para recuperación de áreas riparia, e incorporar información sobre las funciones de las zonas riparia en relación con el balance arrastre y sedimentación natural del rio.</i> • <i>Se solicita indicar, si dentro de las estimaciones de material en suspensión declarado, se ha considerado el trayecto y transporte desde el área de extracción hasta la Planta procesadora.</i> • <i>Se solicita detallar la compatibilidad territorial y si el proyecto se emplaza según PRMS en:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo- CCUS I</i> - <i>Áreas de Preservación Ecológica</i> <i>Y de ser así, se solicita adoptar los Compromisos Ambientales Voluntarios de den cuenta de las acciones de resguardo del valor ambiental que corresponda aplicar al lugar.</i> 	<p>Ord. N°2066 de fecha 04 de Mayo de 2026. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago</p>



<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a la Ordenanza Local sobre permisos y concesiones para extracción de áridos en el río Maipo de la Municipalidad, la extracción, explotación de áridos y actividades asociadas al rubro en el río se hará previo permiso o concesión otorgada por la Municipalidad de San Bernardo respectivamente. En este marco se solicita al Titular aclarar si cuenta con los permisos necesarios para realizar la actividad de cierre de pozo asociada a la extracción de áridos, en el sector del cauce del río Maipo que pertenece a cada una de las jurisdicciones municipales mencionadas. 	
Otros: Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a comentarios	
<ul style="list-style-type: none"> Respecto de la visita a terreno agendada para el día 27 de abril de 2026, a las 10:30 horas, en el emplazamiento del proyecto, se indica que esta no se pudo desarrollar, por lo tanto, este Servicio no tuvo acceso al emplazamiento del proyecto. No pudiendo contrastar la información documental presentada por el Titular. 	Ord N° 832 de fecha 29 de abril de 2026. Del SAG RM.
<ul style="list-style-type: none"> El Titular indica en el apartado 5.2 del documento "S25010-DIA-Anexo-2.6-Flora y Vegetación" que realizó dos campañas de terreno (invierno y verano) en septiembre y noviembre de 2025. Al respecto, se hace presente que la revisión de los antecedentes se efectuó únicamente en gabinete, debido a la imposibilidad de acceder al predio para su verificación en terreno. 	Ord N° 32-EA/2026 de fecha 30 de abril de 2026. De la CONAF RM
<ul style="list-style-type: none"> La Autoridad Sanitaria no se pronunciará sobre la información relacionada con los sistemas de provisión de agua para consumo humano descritos en la DIA, en tanto esto no corresponde a información de carácter ambiental. En este sentido, se debe considerar que esta materia no debe formar parte del proceso de evaluación, ya que las condiciones y medidas específicas de funcionamiento de estos sistemas, deberán ser presentadas ante la SEREMI de Salud respectiva, la que validará sectorialmente el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente. Las materias de orden sanitario y de prevención de riesgos contenidas en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, no constituyen normativa ambiental aplicable en el SEIA. Por tanto, para efectos de la evaluación, calificación y posterior seguimiento ambiental del proyecto, sólo se deben considerar las disposiciones contenidas en los art. 17, 18, 19, 20, 24, 26 y 42 de dicho decreto, según corresponda. 	Ord. N°1193 de fecha 29 de abril de 2026. De la Seremi de Salud RM.
<ul style="list-style-type: none"> Por lo anteriormente expuesto, se estima que el proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos desde Cantera en Cerro Lonquén, San Bernardo" no acredita compatibilidad territorial suficiente con la normativa de planificación aplicable, especialmente considerando su emplazamiento en un Área de Preservación Ecológica definida por el PRMS y la naturaleza extractiva y de procesamiento de áridos de la actividad proyectada. Si bien el Titular presenta análisis del Plan de Desarrollo Comunal y del Plan de Acción Comunal de Cambio Climático, esto se presenta en un carácter formal y declarativo, sin realizar una evaluación sustantiva de la interacción territorial, social y ambiental del proyecto con la planificación comunal vigente. Esto resulta insuficiente, considerando que el proyecto ingresa al SEIA por extracción industrial de áridos y se emplaza en un área de Preservación Ecológica definida por el PRMS (Cerro Lonquén), por lo que no debe ser evaluado como una actividad neutra frente a los instrumentos comunales. 	Ord. N° 1916 de fecha 06 de mayo de 2026. Ilustre Municipalidad de San Bernardo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>

<i>Además, el proyecto no solo debe acreditar cumplimiento de la normativa ambiental, sino que también demostrar coherencia con los instrumentos comunales que actualmente se encuentran orientados a la sustentabilidad, la adaptación climática, la gestión del riesgo, la protección de los cerros islas, la conservación de la biodiversidad, entre otras, siendo contraproducente la propuesta del proyecto</i>	
Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	

Jorge Ignacio Grez Morales
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

RBD/MDK

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168564303>