

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extensión del Acueducto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Antofagasta Econssa para el Abastecimiento de Agua Tratada a Compañía Minera Lomas Bayas"**

Nombre del Titular : ECONSSA Chile S.A.  
Nombre del Representante Legal : Álvaro Arroyo Albala  
Dirección : Monjitas 392, oficina 1003, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "**Extensión del Acueducto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Antofagasta Econssa para el Abastecimiento de Agua Tratada a Compañía Minera Lomas Bayas** ", 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 "**Extensión del Acueducto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Antofagasta Econssa para el Abastecimiento de Agua Tratada a Compañía Minera Lomas Bayas** ", la que deberá entregarse hasta el 09 de enero 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 Emilio Fuentes Espinoza dirección de correo electrónico [efuentes.2@sea.gob.cl](mailto:efuentes.2@sea.gob.cl), número telefónico (56-55) 2671276 –227729527-227451350.

## **1. Descripción de proyecto**

1.1. Se solicita detallar las coordenadas (WGS84 H19S) de toda intervención que se implementará sobre caminos públicos de tuición ministerial, como Ruta 5, Ruta B-39 y Ruta B-375, para las obras de acceso vial al Proyecto, atravesos aéreos/subterráneos (camino de servicio, acueducto y LTE) y eventuales paralelismos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

1.2. Se solicita detallar cuál será la calidad mínima aceptada del agua (especificación completa) que se transportará por el acueducto, señalando los valores numéricos y unidades para todos los parámetros exigidos.

1.3. Se solicita adjuntar la especificación técnica interna o norma de recepción que se utilizará en el desarrollo del Proyecto (por ejemplo, límites de TDS, turbidez, sólidos suspendidos totales, metales, cloro residual, pH, aceites y grasas, coliformes, etc.).

1.4. Se solicita señalar si se realizará control de calidad en el punto de recepción/acumulación. En caso de que exista una desviación de la calidad requerida por el Proyecto, se solicita detallar las medidas que se implementarán.

Por otra parte, en caso de no entregar la cantidad de agua señalada por el Proyecto (caudal o volumen), se solicita detallar las medidas que se implementarán.

1.5. Se solicita señalar si el Proyecto requerirá monitoreo continuo (telemetría, caudalímetro, sensores de conductividad/turbidez) en la estación de bombeo o en la piscina de acumulación. Asimismo, se solicita detallar las señales y/o alarmas que se implementarán en su sistema de control.

1.6. Respecto al análisis de amenazas climáticas, se solicita lo siguiente:

a) Integrar análisis bajo escenario SSP5-8.5 para ambas comunas (Antofagasta y Sierra Gorda).

b) Generar capa cuadrante 5x5 e identificar cuadrante o cuadrantes donde se ubique el Proyecto. Al respecto, se solicita adjuntar la información con sus coordenadas representativas, analizar y evidenciar la afectación a receptores.

c) Detallar los índices climáticos en las comunas de Sierra Gorda y Antofagasta, originados a través del uso del explorador de amenazas considerando la media histórica, media futura y Delta correspondiente para cada una, principalmente para índices de calor, humedad y precipitación.

d) Integrar el análisis de amenazas climáticas, en base a los datos proporcionados por el Explorador de Amenazas Climáticas considerando escenario de emisiones SSP5-8.

1.7. Respecto a las emisiones GEI, se solicita corregir la tabla 1-41 donde se señalan las emisiones de la fase de construcción, sin embargo, las emisiones corresponden a las que se generarán durante la fase de operación.

1.8. Respecto a lo señalado en el Anexo 2-4.1 - Caracterización Ambiental Hidrología, se corregir y/o mejorar la identificación de cauces señalada en las Figuras 5.13 y 5.14, ya que, no se reconoce la totalidad de cauces existentes en el área de influencia. Al respecto, se solicita incorporar todos los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

cauces, no solo aquellos presentes en la cartografía del Instituto Geográfico Militar (IGM), sino también los identificados en la cartografía de HIDRO-IDE y, especialmente, aquellos detectables mediante el análisis de modelos de elevación digital (DEM) y de imágenes satelitales de alta resolución.

1.9. Respecto a lo señalado en el Anexo 2-4.2 - Caracterización Ambiental Hidrogeología, se solicita lo siguiente:

a) Corregir el mapa hidrogeológico del área presentada en la Figura 2, dado que no presenta la unidad intrusiva (Ksg) en el sector de Lomas Bayas, la cual ha sido incorporada en el mapa geológico mostrado en el Anexo 2-3.1 de la DIA, de manera de incluir todas las unidades geológicas faltantes.

b) Complementar los perfiles hidrogeológicos presentados en la Figura 5, incorporando perfiles adicionales que representen el resto del área de influencia, especialmente el sector de Lomas Bayas, de manera, de obtener una caracterización espacial más completa y continua del sistema hidrogeológico donde se encuentra el proyecto.

c) Complementar la caracterización hidrogeológica incorporando mapas piezométricos elaborados a partir del catastro de niveles freáticos presentado por el Titular., lo que permitirá una mejor comprensión espacial de las condiciones hidráulicas descritas en el texto.

1.10. Respecto a los insumos del Proyecto, se solicita lo siguiente:

a) Respecto a lo señalado en los numerales 1.7.5.3, 1.8.6.3 y 1.9.5.3 de la DIA, sobre el consumo de combustible, se solicita identificar y detallar las maquinarias y equipos que utilizará el Proyecto detallando su uso de combustible, en cada una de las fases del Proyecto.

b) Respecto a lo señalado en el numeral 1.7.8.3 de la DIA, sobre sustancias químicas, se solicita adjuntar las hojas de datos de seguridad (HDS) de la pintura antióxido, pintura al aceite y grasas que serán utilizadas en cada una de las fases del Proyecto. Asimismo, las HDS deberán ajustarse al D.S. N° 57/2019 del MINSAL.

c) Respecto a la bodega de sustancias en la fase de construcción, se solicita describir la forma de almacenamiento y las características constructivas de la bodega, señalando el tipo de paredes, techumbre, piso, sistema de contención de derrames, incompatibilidades entre sustancias, sistema de control de incendios, ventilación, etc.

d) Se informa que el agua industrial deberá provenir de fuentes autorizadas. Por otra parte, se solicita enviar a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta (DGA), un informe trimestral sobre el abastecimiento de agua durante todas las fases del Proyecto, que incluya los volúmenes utilizados; informándose asimismo los proveedores y sus fuentes de abastecimiento. Al respecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

deberá presentar claramente el total de agua industrial que se utilizará en cada una de las fases del Proyecto

e) Adjuntar un cuadro consolidado que identifique y cuantifique todos y cada uno de los insumos que se utilizarán en cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre) e incluyendo los insumos de las actividades de mantención, detallando su característica de peligrosidad y adjuntando sus HDS (de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015), incluyendo el agua industrial, energía eléctrica, combustibles, lubricantes, materiales de construcción, etc. En el caso de las sustancias peligrosas, se deberá detallar la cantidad máxima almacenada, estado físico, consumo mensual del material y tipo de envase o embalaje. Adicionalmente, se solicita detallar las características de los sistemas de contención de derrames para aceites y lubricantes.

1.11. Respecto a los residuos que se generarán, se solicita lo siguiente:

a) Respecto a lo señalado en el numeral 1.7.5.5 de la DIA, sobre los servicios higiénicos, se solicita detallar el plan de limpieza y mantención por parte de un tercero autorizado. Al respecto, esta información deberá ser registrada para su respectiva fiscalización.

b) Respecto a la generación y disposición de residuos sólidos domiciliarios para las distintas fases del Proyecto, se solicita detallar las medidas de control que se adoptarán para evitar que se generen focos de atracción de fauna oportunista. Al respecto, se solicita utilizar contenedores con cierre hermético para evitar la generación de vectores sanitarios y atracción de fauna silvestre. Asimismo, se solicita detallar las características del sitio donde se almacenarán los contenedores de residuos.

c) Considerar e incorporar en el cuadro de residuos en todas las fases del Proyecto, los residuos que se generen por posibles derrames y tierra contaminada.

d) Considerar como frecuencia del retiro de los residuos domiciliarios un mínimo de 3 veces a la semana, para evitar la atracción y proliferación de vectores.

e) Se informa al Titular que el retiro de los residuos sólidos peligrosos deberá ser de forma diaria a los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

f) Para la fase de cierre y el proceso de desmantelamiento, se solicita aclarar por qué no se retirarán las tuberías y ductos enterrados. Al respecto, se solicita el retirar todas las unidades y materiales utilizados del Proyecto en todas las fases del proyecto, para restaurar y reestablecer las condiciones del área previo a la ejecución del Proyecto.

g) Se aclara Titular que no está permitido el uso de baños químicos en la fase de cierre, considerando que esta fase tendrá una duración de un año, por lo que, deberá implementar un sistema particular de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

h) Adjuntar la autorización sanitaria de los servicios higiénicos que se utilizarán en la fase de operación, señalando el distanciamiento de éstas respecto a la localización de las instalaciones que se utilizarán durante la fase de operación del Proyecto.

i) Adjuntar un cuadro consolidado de todos los residuos líquidos y sólidos que generará el presente Proyecto en cada una de sus fases (construcción, operación y cierre) en cada una de sus áreas, especificando su cantidad total (**en base a la misma unidad**), tipo de residuo (doméstico, peligroso, no peligroso, aguas servidas, RILes, etc.) y su disposición temporal y final. Al respecto, en este cuadro se deberán incluir todos los residuos provenientes de las mantenciones y/o lavados de maquinaria y equipos.

En el caso que los presente en forma desagregada, deberá señalar la cantidad total de cada tipo de residuos, ya sean domésticos, industriales no peligrosos, peligrosos, aguas servidas, RILes, etc., que generará el proyecto y en base a la misma unidad de medición. Por otra parte, se deberá contar en las instalaciones del parque, con un registro del retiro y disposición final de cada uno de los tipos de residuos.

1.12. Respecto a la fase de cierre, se solicita lo siguiente:

a) Justificar que el retiro de tuberías y ductos no es posible y que con ello no se generará algún impacto ambiental. Al respecto, se deberá garantizar que los materiales que no sean retirados no representarán un riesgo de contaminación para el suelo o subsuelo.

b) Señalar si se realizará un muestreo y certificación de la limpieza de los suelos bajo las áreas de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y de sustancias químicas.

c) Respecto a la demolición de hormigones, se solicita identificar los sitios de disposición final autorizado o valorización de los escombros y hormigones demolidos.

d) Respecto al “*monitoreo anual, durante un periodo de 3 años*” que plantea el Titular, se solicita justificar esta frecuencia y duración en relación con la complejidad de los componentes ambientales afectados, la magnitud de los impactos, y a asegurar la no generación de efectos negativos sobre el medio ambiente en el mediano o largo plazo.

En base a lo anterior, especificar los parámetros a monitorear, para asegurar la no generación de efectos sobre el medio ambiente en el mediano o largo plazo.

1.13. Respecto a lo señalado en el Anexo 1-4 de la DIA, sobre el plan de contingencias y emergencias, se solicita lo siguiente:

a) Adjuntar el organigrama de repuesta a emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

b) Respecto a las emergencias que afecten al componente suelo se solicita al titular tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida aplicada, los análisis deberán realizarse en laboratorios certificados. En relación con el plan de muestreo y ejecución de éste utilizar como referencia la “Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes o la N.Ch. 3400/1: Calidad de Suelos: Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de Suelos: Directrices sobre técnicas de muestreo.

c) Adjuntar el plan de prevención de contingencias ante riesgos naturales por cambio climático, tales como eventos climatológicos extremos tales como precipitaciones intensas, inundaciones y olas de calor. En base a lo anterior, se solicita lo siguiente:

- Agregar el monitoreo de las alertas de la Dirección Meteorológica de Chile y SENAPRED para activar las medidas de emergencia.
- Integrar a las acciones o medidas que se implementarán para prevenir la contingencia, la implementación de regímenes de trabajo-descanso adaptados a las condiciones de calor extremo, así como también, la disposición de áreas sombreadas o espacios con temperatura controlada para estos descansos.
- Integrar la capacitación al personal sobre los riesgos del calor, síntomas y medidas preventivas

d) Se informa al Titular que en caso de contingencias donde fauna se encuentre herida, deberá realizar las labores de rescate, transporte y gestiones con Centros de Rescate y Rehabilitación de Fauna Silvestre debidamente inscritos en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS), no siendo necesarias las coordinaciones con el Servicio Agrícola y Ganadero. Asimismo, en caso de enviar fauna afectada a un centro de rescate y/o rehabilitación, el Titular deberá hacerse cargo de todos los gastos que implica el rescate, recuperación y liberación de la especie, manteniendo los registros correspondientes para futuras fiscalizaciones.

e) Para el caso de la fuga o derrame de sustancias químicas o residuos sólidos peligrosos, se solicita indicar la consistencia del plan con la N.Ch. 2245:2015 y el D.S. N°148/2003.

f) Se solicita integrar un plan de contingencias y emergencias asociado a los accidentes viales, asociado al alto flujo de vehículos/día, camiones de carga pesada y residuos sólidos peligrosos. Al respecto, se solicita incluir protocolos para accidentes de camiones de carga o transporte de residuos sólidos peligrosos, detallando el contacto con unidades de emergencia.

g) Incluir a la DGA en el aviso oportuno (dentro de 24 horas) de la ocurrencia de los contingencias y emergencias respecto a afectación de recursos hídricos y/o cauces intermitentes por derrame de residuos líquidos u otras emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

h) Remitan a la DGA, los informes realizados posterior a la ocurrencia de contingencias y emergencias señaladas en el numeral anterior.

i) Se solicita explicitar que no se circulará ni harán trabajos durante eventos hidrológicos extremos.

j) Respecto a la piscina de emergencia, mencionada en el numeral 1.6.2.4 de la DIA, señalar de qué manera se evitará que la fauna silvestre pueda ingresar al área y accidentarse.

k) En el Anexo 1-4 de la DIA: “Plan de contingencia y emergencia”, se solicita incluir “Eventos de remoción en masa”, el cual se indica en el índice, pero no se presenta dentro del texto.

l) En relación con la línea de base geológica y geomorfológica presentada, se solicita ampliar la información, describiendo y caracterizando la geología y geomorfología a escala local, de manera acorde a las dimensiones del Proyecto, ya que, este se emplazará en zonas geográficas distintas, cada una con particularidades que influyen en la evaluación de peligros geológicos y geomorfológicos. Al respecto, se recomienda al Titular presentar la información diferenciando cada uno de los sectores, lo que permitirá interpretar con mayor precisión las condiciones del entorno y evaluar de manera detallada los peligros en cada sector.

m) Respecta al Anexo 2-4.2 de la DIA, “Caracterización ambiental Hidrogeología”, se solicita adjuntar un mayor número de perfiles hidrogeológicos en distintos sectores del Proyecto. Esta diferenciación permitirá interpretar con mayor precisión las condiciones del entorno y evaluar de manera detallada los peligros en cada sector.

m) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada riesgo detalle lo siguiente:

#### -PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

<i>[Situación de riesgo o contingencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

	<i>destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia al documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

n) Adjuntar un cuadro consolidado que para cada emergencia detalle lo siguiente:

**-PLAN DE EMERGENCIAS**

<i>[Situación de emergencia]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia al documento del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo, Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

ñ) Elaborar un informe post-emergencia, que se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta y que considere la siguiente información:

- Antecedentes del incidente: lugar (superficie afectada, incluir fotografías), fecha, hora, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc.
- Identificación de los recursos naturales afectados (agua, suelo y aire), así como del estado de conservación (cuando corresponda) de las especies de flora y fauna involucradas en el evento de derrame u otro, explicitando claramente el tipo de impacto asociado.
- Antecedentes de las medidas que se implementaron respecto a los componentes que fueron afectados.

1.14. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar claramente los hitos y las fechas de inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre del presente proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Cronología de las fases del proyecto o actividad
<b>Fase de Construcción</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
<b>Fase de cierre</b>	
Fecha estimada de inicio	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>
Fecha estimada de término	<i>(indicar fecha)</i>
Parte, obra o acción que establece el término	<i>(indicar parte, obra o actividad)</i>

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita identificar y adjuntar detalladamente la forma de cumplimiento del ordenamiento territorial vigente en el área de localización del Proyecto (incluyendo el Plan Regulador de todas las comunas en el área de influencia del proyecto y el PRDU de la Región de Antofagasta), señalando la zonificación donde está inserto el Proyecto y/o restricciones de uso de territorio. Para lo anterior, se deberá completar el siguiente cuadro:

Tabla. Norma de ordenamiento territorial.	
Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Normas	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

2.2. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 1/2023 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrados de Exteriores, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto Supremo N° 43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

2.3. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá actualizar y presentar la forma de cumplimiento del Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas, detallando las sustancias peligrosas que se utilizarán, así como sus cantidades y su clasificación, adjuntando las hojas de datos de seguridad de acuerdo con la N.Ch. 2245:2015. Además, se deberá describir el sitio donde se almacenarán (bodegas o estanque), detallando las características estructurales, sistema de control de incendios, sistema de detección de gases, sistema de ventilación, indicando características de peligrosidad de las sustancias de acuerdo con la N.Ch. 382/2013, distanciamiento a otras construcciones y la cantidad máxima a almacenar

2.4. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá actualizar y presentar la forma e indicadores de cumplimiento del Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos; para todas las fases del Proyecto.

2.5. De acuerdo con las consultas del presente ICSARA, se deberá actualizar y presentar la forma de cumplimiento del D.F.L. N° 725/1967, D.S. N° 594/1999, D. S. N° 236/26, D. S. N° 144/1961 y D.S. N° 4/2009, todos del Ministerio de Salud.

2.6. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S N° 484 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 (en adelante CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.

Por otra parte, en caso de hallazgo paleontológico se deberá, proceder 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

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.

b) Dar aviso de manera inmediata al profesional asesor en paleontología o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.

c) 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) 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 ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

### **3. Permisos Ambientales Sectoriales**

3.1. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 132 del RSEIA (PAS 132), se solicita lo siguiente:

a) Sobre el componente arqueológico:

a.1) Remitir todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 132, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Al respecto, se deberá adjuntar la carta de compromiso del director de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

a.2) Las medidas de protección correspondientes a cercados, no corresponden a una intervención, por lo que se deberán incluir en los antecedentes del PAS 132. Por lo mismo, estos cercos podrán ser ejecutados sin una autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), cumpliendo con lo solicitado para los mismos en el capítulo correspondiente.

b) Respecto al componente paleontológico:

b.1) Actualizar la potencialidad paleontológica de las unidades geológicas en concordancia con lo solicitado en el presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

b.2) Remitir todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento del PAS 132, en su componente paleontológico, específicamente la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos. Además, se solicita incorporar el compromiso del Titular de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas.

3.2. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 138 del RSEIA (PAS 138), se solicita lo siguiente:

a) Ya que la fase de cierre tendrá una duración será de 2 años, se deberá contar con un sistema particular de aguas servidas con sistema de infiltración, el que deberá ajustarse a establecido en el D.S. N° 236/26 del Ministerio de Salud, por lo que, se deberán presentar todos los antecedentes técnicos para acreditar el cumplimiento del PAS 138.

b) Respecto a la planta de tratamiento de aguas servidas que se utilizará en la fase de operación, que de acuerdo con lo señalado por el Titular cuenta con autorización sanitaria, se solicita aclarar si el sistema contará con la capacidad para disponer de las aguas servidas que genere el presente Proyecto y señalar, si este sistema cuenta con sistema de infiltración, en caso contrario, se deberá considerar e incluir dicho sistema en cumplimiento al D.S. N° 236/26 del Ministerio de Salud, debiendo presentar estudio de permeabilidad de suelo, en caso de que el efluente-tratado no pueda ser utilizado para el regadío o humectación de caminos.

c) Se deberá complementar la siguiente información:

c.1) En literal a) sobre descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, se deberá incluir un diagrama de flujo que detalle las etapas de recolección, tratamiento y eliminación y las coordenadas geográficas (Datum WGS84), del lugar de emplazamiento del sistema de tratamiento.

c.2) En literal b. Plano de localización del área de recolección y de la PTAS, se solicita adjuntar lo siguiente:

- Plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya las instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, educacionales, instalaciones de alimentos, etc.) y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.
- Plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.
- Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

c.3) En literal c) sobre la generación de aguas servidas, se deberá indicar la estimación de caudales que se generarán en el sistema (máximos, mínimos y promedios).

c.4) En literal e) sobre la descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas, se solicita adjuntar lo siguiente:

- Memoria descriptiva, que incluya el detalle con las especificaciones técnicas del sistema de recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas.
- Memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
- Especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.
- Descripción de medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

c.5) En literal f) en cuanto a forma de disposición final del efluente tratado, se solicita detallar lo siguiente:

- Índice de infiltración ( $1/m^2$ día), obtenido conforme al ensayo definido por el D.S. N° 236/1926, superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel. más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos
- Calificación de vulnerabilidad del acuífero (emitida por la DGA), en caso de que la instalación califique como fuente emisora.
- Altura caída libre y altura útil de absorción (pozo absorbente,
- Diseño del sistema de drenes (largo, anclo, profundidad y distribución).
- Distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (forme' o informal).

En caso contemplar un sistema de reutilización del efluente, se solicita detallar lo siguiente:

- Tipo de reúso considerado (riego, humectación, uso industrial etc.) y condiciones que deberán cumplirse para su utilización (parámetros de calidad del efluente según norma de referencia, periodicidad de: monitoreo, etc.).
- Descripción del sistema de reutilización, incluyendo sus unidades y equipos
- Tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas.
- En caso de reúso en riego o humectación de caminos, se deberá presentar un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de operación del sistema.
- Descripción del sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.) en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado.

c.6) En literal i) de la generación y manejo de lodos, se deberá adjuntar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

- Descripción de la línea de lodos, nivel de tratamiento alcanzado y condiciones de manejo de lodos en instalación (almacenamiento, secado, encalado, transporte u otros).
- Estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento.
- Capacidad retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos.
- Alternativa de disposición final o eliminación.

c.7) En literal j) Programa de monitoreo, se deberá señalar los parámetros de interés incluidos en el monitoreo, frecuencia de medición y registro, y vías de comunicación.

c.8) En literal k) Plan de contingencias, se deberá adjuntar lo siguiente:

- Identificación de posibles contingencias que impidan el normal funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas (falas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, generación de olores molestos u otros).
- Descripción de las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias.
- Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

c.9) En literal l) Plan de emergencias, se deberá diferenciar del plan de contingencias, señalando lo siguiente:

- Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad
- Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SGS u otros)

d) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso para cada fase del Proyecto.

3.3. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 140 del RSEIA (PAS 140), se solicita lo siguiente:

a) Durante las fases de construcción, operación y cierre se generarán residuos domiciliarios, asimilables y no peligrosos, por lo que, se deberán presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este PAS para cada fase del Proyecto.

b) Se deberá complementar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

b.1) Respecto a las características de: sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, se aclara al Titular que el sitio deberá contar con techumbre, por lo que, se deberán corregir los literales a. 2) y e) de este PAS.

b.2) En literal a. 1) se deberá adjuntar lo siguiente:

- Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.
- Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando el tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, este último debe ser pise sólido.

b.3) En literal a.8) en plan de contingencias se deberá señalar lo siguiente:

- Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos (fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes energía eléctrica, u otros).
- Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.
- Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, según contingencias identificadas

b.4) En literal a.9) de plan de emergencias se deberá señalar lo siguiente:

- Acciones que se implementarán. en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.
- Oportunidad y vías cae comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros)

b.5) En literal e) se deberá señalar lo siguiente:

Descripción de las características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo el tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral. Al respecto, se informa al Titular que no es aceptable la compactación o estabilización del terreno natural, por lo que, el piso deberá ser sólido.

Distanciamiento a otras construcciones interior de la propiedad y muros medianeros.

Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.

Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores para los residuos domiciliario.

Antecedentes que respalden que la instalación contará con la capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de tos sitios de almacenamiento.

c) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso para cada fase del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

3.4. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA (PAS 142), se solicita lo siguiente:

a) Durante las fases de construcción, operación y cierre se generarán residuos peligrosos, por lo que, se deberán presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este PAS para cada fase del Proyecto.

b) Se deberá complementar la siguiente información:

b.1) Existe inconsistencia en el literal a) ya que, indica un patio de residuos industriales no peligrosos lo que no corresponde a los antecedentes de este PAS, por lo que, se deberá corregir lo anterior.

b.2) En el mismo literal a) se deberá detallar lo siguiente:

- Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
- Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- Distancias a cursos agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

b.3) En el mismo literal b) se deberá detallar lo siguiente:

- Detallar la base que tendrá la bodega, capacidad del sistema de contención de derrames y el tipo de techumbre.
- Descripción de la zona de carga/descarga y de: patio de maniobras.
- Cuadro de superficies.

b.4) En el mismo literal c) se deberá revisar cada residuo peligroso a almacenar e identificar la característica de peligrosidad principal de cada uno, además, se deberán señalar las cantidades para todos los residuos con la misma unidad de medida en kg/mes o t/mes; deberá indicar la capacidad de almacenamiento del sitio y los antecedentes que respalden que existirá la capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior del sitio, en base a la estimación de residuos que manejará la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.

b.5) En el mismo literal d) se deberán describir de las medidas de control que se adoptarán en el: sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

b.6) En el mismo literal e) se deberá describir el sistema de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio, alternativa de eliminación proyectada y plano o croquis del sistema.

b.7) En el literal f) sobre el plan de contingencias, se deberá señalar lo siguiente:

- Identificar las posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.
- Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acorde a las contingencias identificadas.

c) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso para cada fase del Proyecto.

3.5. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 156 del RSEIA (PAS 156), y de acuerdo con lo señalado en el Anexo 3-5 PAS N° 156, se solicita lo siguiente:

a) Realizar una revisión completa de la información presentada, dado que se identifican cruces que no han sido reconocidos en la caracterización actual. En consecuencia, se solicita incorporar todos los cruces existentes en el área de influencia, asegurando una representación íntegra y consistente de la infraestructura y su interacción con los cauces. A modo de ejemplo, de acuerdo en la Figura 1 del Oficio Ord N° 501 de la DGA de fecha 18 de noviembre de 2025, se da cuenta de algunos cruces no considerados por el Titular, los que se deberán incluir.

b) Adjuntar los archivos en formato digital (kmz o kml) correspondientes a todos los cruces y a la red de drenajes utilizada en la evaluación, con el fin de verificar la consistencia espacial de la información presentada.

c) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso.

3.6. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 160 del RSEIA (PAS 160) y de acuerdo con lo señalado en el Anexo 3-3 de la DIA se solicita lo siguiente:

a) Se advierten inconsistencias tanto en la cantidad de obras, como en las superficies, ya que, el Titular declara 17 edificaciones, de las cuales 14 son temporales, sumando una superficie total de 1.414,85 m<sup>2</sup> y 3 edificaciones permanentes, sumando una superficie total de 6.270,12 m<sup>2</sup>, lo cual son un total de 7.684,97 m<sup>2</sup> referidos al PAS 160. Caso contradictorio con lo señalado por el Titular en el Anexo 3-3, en el cual para edificaciones temporales declara un total de 1.222,20 m<sup>2</sup>. Por lo tanto, se deberá verificar y corregir el total de m<sup>2</sup> incluidos en el PAS 160.

b) El Titular declara en obras temporales (Instalación de Faena) el edificio Almacenamiento de residuos con un total de 450,0 m<sup>2</sup>, no obstante, en la planimetría adjunta en la DIA, se advierte que la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

instalación no es un edificio que deba ser incluido en el PAS 160. Por lo tanto, se solicita aclarar las características de la edificación declarada y verificar si es que se encuentra exento del PAS 160.

c) En el plano número LB-I-622024-20-00-046 de la DIA, en sección cuadro superficies, se declara la edificación “Termos” la cual no se encuentra en obras del Anexo 3-3 de la DIA ni tampoco se presentan sus plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de elevación. Por lo tanto, se solicita actualizar el anexo con todas las obras afectas al PAS 160 con sus respectivas superficies, temporalidades (temporal o permanente) y lo indicado en el numeral b.4 del Art 160 del Decreto 40/2013 MMA “Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.”

d) Adjuntar un archivo en formato digital (shape, kml o geopackage) con el área de las instalaciones afectas al PAS 160. Al respecto, este archivo solo deberá contener polígonos afectos a este PAS, los cuales deben ser congruentes con lo indicado en tabla de atributos para que permita identificar a cada uno de ellos por el nombre asignado en la evaluación ambiental.

Por otra parte, se recomienda revisar este archivo en un programa SIG.

e) Actualizar y presentar todos los antecedentes para acreditar el cumplimiento de este permiso,

#### **4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300**

4.1. Respecto al inventario y modelación de emisiones atmosféricas, y de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2-1 de la DIA, se solicita lo siguiente:

a) Rectificar inicio de las obras en el cronograma, ya que en este se establece para marzo 2026, pero en el Anexo 2-1 de la DIA el Titular indica que el inicio de las obras será diciembre 2025.

b) Ampliar lo indicado en Tabla 4. respecto a duración de las actividades, integrando una escala mensual para las actividades y agregar una columna adicional que indique los hitos de la fase de construcción para que coincida con lo indicado en el cronograma del Proyecto.

c) Para las actividades indicadas en el numeral 4.2 Estimación de Emisiones – Fase de Construcción Acueducto, Subestación eléctrica, se solicita indicar para cada una, la metodología empleada con sus ecuaciones y bibliografía correspondiente.

d) Respecto al numeral 4.2.4 Compactación justificar, en la ecuación 2 – Nivel de actividad de compactación, se solicita justificar con la bibliografía correspondiente el uso de porcentaje de traslape y su respectivo valor de 50%.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

- e) Respecto al numeral 4.2.4, se solicita adjuntar la ficha técnica del rodillo compactador.
- f) Respecto al numeral 4.3.5 Nivelación, se solicita adjuntar ficha técnica de motoniveladora.
- g) Adjuntar fichas técnicas de cada uno de los tipos de vehículos, maquinaria y equipos a emplear en las fases de construcción, operación y cierre, de manera de corroborar la información indicada en los diferentes puntos respecto a la maquinaria.
- h) Detallar toda la información sobre los viajes que se desarrollarán en todas las fases del Proyecto, identificando los tramos, los orígenes y destinos con sus coordenadas de localización. Al respecto, se solicita adjuntar un cuadro que detalle la distancia por ruta, tipo de material a transportar, volumen (m<sup>3</sup>), densidad (t/m<sup>3</sup>), peso (t), tipo de vehículo, capacidad (m<sup>3</sup>), número de viajes (ida y vuelta), coordenadas de origen y destino, tipo de camino y medida de control de emisiones de cada ruta.

Adicionalmente, de acuerdo con lo anterior, incorporar una tabla que relacione “Área de trabajo” y su “Tipo” con los tramos involucrados, para cada ruta identificada, para cada fase del Proyecto.

- i) Respecto a los parámetros utilizados, se deberá adjuntar lo siguiente:
    - i.1) Estudio granulométrico representativo del suelo presente en el área del Proyecto para determinar el porcentaje de finos presentes y su humedad, usando el nuevo valor obtenido para estimar las emisiones de material particulado por el tránsito de vehículos por no pavimentados, movimientos de material, etc.
    - i.2) Adjuntar un cuadro consolidado que detalle el peso promedio real de los vehículos que circularán en el área de influencia del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre), indicando el número de viajes al día (ida y vuelta), rutas de origen-destino, tipo de material a transportar, la distancia recorrida diaria por los vehículos (km), tipo de camión y la capacidad de carga de los camiones. Al respecto, se deberán incluir todos los vehículos que transporten insumos y que circulen en el área de influencia del Proyecto.
- Al respecto, se deberá adjuntar las fichas técnicas que corroboren el peso de vehículo y su capacidad máxima de transporte (peor condición).
- i.3) Incluir un archivo digital en formato kmz con todos los caminos que utilizará el Proyecto, los cuales deben coincidir con las “Id” indicadas por el Titular. Además, se deberán diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.
  - i.4) Detallar el nivel de actividad para las tronaduras, determinando el número de tronaduras.
  - i.5) Adjuntar ficha técnica de los grupos electrógenos y detallar su localización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

j) Adjuntar un cuadro consolidado que identifique claramente, todas y cada una de las fuentes emisoras de material particulado ( $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$ ) y gases ( $NO_x$ , CO,  $SO_2$ ) para cada sector y fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), en forma separada.

k) De acuerdo a la actualización de las fuentes emisoras, se solicita adjuntar el cálculo actualizado de las emisiones de material particulado ( $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$ ) y gases ( $NO_x$ , CO,  $SO_2$ ) para cada fase del Proyecto en el caso del peor escenario, de acuerdo a la metodología desarrollada por la U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995; adjuntando un cuadro consolidado y gráficos, identificando claramente los valores de emisiones que serán modificados, incorporados y/o eliminados por el presente Proyecto respecto al Proyecto Original.

Al respecto, se deberá adjuntar el detalle de todos los cálculos, fórmulas utilizadas para cada fuente emisora y los niveles de actividad y parámetros considerados (fundamentando los valores utilizados).

k) Respecto a las medidas de control de emisiones, se solicita lo siguiente:

k.1) Detallar la frecuencia y los volúmenes de agua que se utilizarán para la humectación de los caminos no pavimentados y/o frentes de trabajo para cada fase del Proyecto, de acuerdo con las variables meteorológicas y contenido de finos del área del Proyecto, indicando si se aplicará la misma frecuencia de humectación en cada área donde se implementará esta medida. Al respecto, el porcentaje de eficiencia de esta medida deberá ser respaldada técnicamente de acuerdo con la metodología desarrollada por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995. Al respecto, de deberá justificar la eficiencia del factor de control “humectación” del 75% señalada por el Titular.

Además, se deberá llevar un registro diario de la cantidad de agua utilizada, las horas del día en la cual se realizará la humectación de las distintas zonas de trabajo, ubicación y superficie donde será aplicada.

k.2) Detallar la superficie, longitud y ubicación de los caminos no pavimentados que se proponen humectar, adjuntando una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Asimismo, se solicita identificar cualquier otra área que se humectará y detallar su superficie y ubicación.

k.3) Señalar la velocidad máxima de desplazamiento de maquinaria, vehículos y equipos en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados, así como también las acciones de control que se implementarán para asegurar dicha restricción durante toda la vida útil del Proyecto (tales como GPS, que permita mantener un registro de las velocidades de circulación de los vehículos).

k.4) Para el caso que se contemple la estabilización de los caminos no pavimentados con bischofita (o similar), se solicita adjuntar una figura referencial que muestre claramente los caminos a los cuáles



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

se les aplicará esta medida, indicando las coordenadas UTM de inicio y término de cada uno (Datum WGS 84). Además, se solicita definir la superficie y longitud que se estabilizará, respaldando su eficiencia y adjuntando el plan y frecuencia de mantención.

k.5) Humectar el material de excavación, carga y descarga, de modo tal de evitar la dispersión de material particulado durante el periodo en que se realicen estas actividades, o bien utilizar barreras cortaviento para su ejecución.

l) Adjuntar un cuadro consolidado que detalle todas las medidas de control de emisiones de material particulado ( $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$ ) y gases, para cada fuente emisora en cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), respaldando la eficiencia de control de cada medida propuesta (mediante referencias técnicas).

m) De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, deberá actualizar y calcular el aporte en concentración anual y diaria de material particulado ( $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$ ) y gases a las localidades pobladas más cercanas, adjuntando las isóneas de concentración y señalar la zona de máximo impacto del Proyecto, presentando un cuadro consolidado que refleje lo anterior. Al respecto, deberá considerar la línea base actualizada de las estaciones de monitoreo de calidad del aire (adjuntar un cuadro que detalle los valores medidos) y que, además, se incluyan los proyectos aprobados en el SEIA, pero que todavía no han sido ejecutados.

Al respecto, todo el análisis para la calidad de aire deberá realizarse en función de lo establecido en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, versión 2023 publicada por el SEA.

Por otra parte, se deberá detallar la localización del acueducto respecto a la zona saturada por material particulado de la localidad de Sierra Gorda, detallando las medidas de control de emisiones adicionales que se implementarán.

n) Adjuntar un cuadro consolidado que muestre el aporte en concentración anual y diario de material particulado de  $MP_{10}$  y  $MP_{2,5}$  del presente Proyecto señalando claramente si se aumentará o no el aporte en concentración a las localidades pobladas cercanas. Al respecto, se deberá señalar la distancia y localización (adjuntar archivo en formato digital kmz) con la ubicación de los receptores identificados (primarios y secundarios).

ñ) Adjuntar un archivo en formato digital (kmz) con los resultados de las isoconcentraciones de los contaminantes, para cada fase del proyecto. Adicionalmente, se solicita agregar igualmente en un archivo kmz los receptores primarios y secundarios del Proyecto.

o) Ampliar la información de la modelación de calidad de aire, incluyendo el análisis de incertidumbre de todas las variables a considerar, esto según los lineamientos de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” del SEA, incluyendo proyecciones de aumento de la velocidad del viento (riesgo climático identificado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

p) Adjuntar un análisis de las siguientes normativas de calidad: D.S. N°115/2002 MINSEGPRES Norma primaria de calidad del aire para monóxido de carbono (CO), D.S. N°112/2002 MINSEGPRES Norma primaria de calidad del aire para ozono (O<sub>3</sub>), D.S. N°40/2023 MMA Norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), D.S. N°104/2018 MMA Norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), D.S. N°12/2021 MMA Norma primaria de calidad del aire para material particulado respirable (MP<sub>10</sub>), D.S. N°12/2011 MMA Norma primaria de calidad del aire para material particulado fino (MP<sub>2,5</sub>), D.S. N°5/2023 MMA Norma primaria de calidad del aire para el compuesto orgánico volátil (COV) Benceno, D.S. N°22/2009 MINSEGPRES Norma secundaria de calidad del aire para el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

q) Respecto a la modelación de calidad del aire, se deberán adjuntar todos los archivos de entrada y salida, específicamente, lo siguiente:

q.1) En caso de utilizar la plataforma CALPUFF, se deberán adjuntar los archivos meteorológicos CALMET (GEO.DAT, SURF.DAT, UP.DAT, CALMET.DAT, CALMET.LST, CALMET.INP), los archivos CALPUFF (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP, CONC.DAT) y los archivos CALPOST (CALPOST.DAT, CALPOST.LST, CALPOST.INP).

q.2) Adicionalmente, se deberán adjuntar todos los archivos complementarios de proceso tales como “Coastline Data File”, “Dry Flux Data File”, “Wet Flux Data File”, “Ozone Data File”, “Chem Data File”, etc.

r) El Titular deberá observar y tener presente lo indicado en la Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición):

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/08/Guia.pdf>

4.2. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) En relación con la línea de base de ruido, si bien el Titular establece dos puntos de medición de ruido (F1 y F2), no queda claro cual o cuales criterios utilizó para proponer los “receptores” para la medición de ruido en fauna silvestre, por lo que, se solicita aclarar lo anterior.

b) Sobre la línea de base de fauna se observa que la metodología de tránsito aéreo fue realizada en horario diurno (enfocado en aves diurnas), sin embargo, no presenta metodología adecuada para descartar el tránsito de aves que nidifican en el desierto como golondrina de mar y/o gaviota garuma que llevan a cabo vuelos en distintas temporadas en la noche. Por lo anterior, se deberá considerar un horario, metodología y fecha adecuada de muestreo, para aseverar la presencia o ausencia de dichas especies. Lo anterior, toma relevancia considerando que la línea de media tensión propuesta mide aproximadamente 1 km y podría generar colisiones de aves.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

c) Respecto a lo señalado en el numeral 1.6.1 del Anexo 2-10 de la DIA, se solicita justificar la temporada y periodo de días de la campaña de terreno. Al respecto, se solicita adjuntar archivo en formato digital (kmz) los puntos de las estaciones de muestreo, las rutas de los transectos pedestres, los puntos de observación focal, los puntos de disposición de las Trampas Cámara, puntos de disposición del detector de quirópteros, puntos de utilización del playback de aves rapaces nocturnas, todos con su respectiva identificación para la identificación.

d) Ampliar la metodología empleada para la Clase Amphibia, incluyendo fechas y horarios en que se realizó la búsqueda activa, además, se deberá indicar las estaciones seleccionadas, de acuerdo con la Tabla 4 del Anexo 2-10 de la DIA; en caso de no ser consideradas en esta tabla, agregar coordenadas y adjuntar archivo en formato digital (kmz) con una respectiva identificación.

e) Ampliar la metodología empleada para la Clase Reptilia, indicando si las estaciones de muestreo corresponden a todas las indicadas previamente en la Tabla 4 del Anexo 2-10 de la DIA, o cuales estaciones de muestreo fueron seleccionadas de esta. Además, se deberá ampliar la búsqueda dirigida de registros indirectos, indicando puntos y área de búsqueda.

f) Adjuntar tabla de esfuerzos de muestreo por temporada y cada clase faunística, indicando la temporada, fechas, número de días efectivos, número de especialistas, número de horas-hombre diarias, horas-hombre esfuerzo, entre otros.

g) Sobre el plan de contingencias y emergencia para fauna se solicita lo siguiente:

g.1) Detallar el medio verificable para el control de límite máximo de velocidad.

g.2) Detallar las acciones y/o medidas que se implementarán para ahuyentar a fauna de alta movilidad sanos, como por ejemplo zorros, en caso de ingreso al área de influencia del Proyecto.

g.3) Se aclara al Titular que ante individuos de fauna silvestre heridos o desorientados, el Titular deberá tomar contacto directamente con un Centro inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna, quienes son los únicos que podrán evaluar la liberación de un ejemplar recuperado.

g.4) Se aclara al Titular que no podrá realizar capturas y relocalizaciones de ninguna especie de fauna silvestre.

g.5) Respecto a lo indicado en el numeral 12.2 punto 3: *“En caso de tratarse de algún mamífero mayor, como zorro o camélido se solicitará al médico veterinario su presencia en el lugar para que el ejemplar (es) sea sedado para su posterior manipulación, evitando de esta manera lesiones por mordeduras y/o golpes a quienes intervengan en el rescate o captura, o agravar las lesiones que pueda presentar el ejemplar (es).”* Al respecto, se aclara al Titular que en caso de fauna herida o desorientada debe contactar con un centro de rescate y rehabilitación, y en caso que el ejemplar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

ingresara por sus propios medios y se encuentre en buen estado de salud deberá ahuyentarlo fuera del área de influencia del Proyecto, en ningún caso se autoriza su captura y relocalización.

g.5) Ante cualquier evento con fauna silvestre el titular deberá tomar contacto directamente con un Centro de Rescate y Rehabilitación inscrito en el SAG, por lo que se solicita eliminar al SAG de los compromisos.

g.6) Respecto al informe de cualquier evento de contingencia o emergencia con fauna silvestre, el Titular deberá proceder según lo indicado en el artículo tercero de la Resolución ExentaN°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4.3. Se solicita aclarar el origen de la mano de obra considerada para cada fase del Proyecto. Al respecto, se solicita adjuntar un análisis de los posibles efectos que puedan producirse en cada una de las comunas por la mano de obra foránea, ya que, no se dispondrá la habilitación de dormitorios en las instalaciones de faenas, por lo que los trabajadores foráneos deberán pernoctar en lugares de alojamiento, de propiedad de terceros, en las ciudades.

Al respecto, se deberá realizar un nuevo análisis del artículo 7 del RSEIA. Para ello, deberá utilizar los criterios planteados en la guía Área De Influencia de los Sistemas De Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, 2020, disponible en formato digital en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)

4.4. Con el propósito de establecer que el proyecto no presentará alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 10 del RSEIA, se solicita lo siguiente:

a) Respecto al componente arqueológico, se solicita lo siguiente:

a.1) implementar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo y/o licenciado en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

1. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
2. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

3. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

4. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

5. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

6. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

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

- Medidas de protección y/o conservación implementadas.

- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

7. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

8. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

9. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

10. Se solicita realizar monitoreo arqueológico, igualmente durante el proceso de tendido de cables, debido a que esta actividad podría afectar aquellos sitios ubicados en el eje de la LTE del proyecto.

a.2) Para los sitios arqueológicos detectados en la línea de base arqueológica que no serán afectados por las obras del presente Proyecto, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

Se deberá remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

a.3) Realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

a.4) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- Contenidos de la inducción realizada.
- Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

b) Respecto al componente paleontológico, se solicita lo siguiente:

b.1) Se recuerda al Titular que cuando se encuentran fósiles ya sean *ex situ* o *in situ* en una unidad geológica, toda la unidad pasa a considerarse como fosilífera. Debido a lo anterior, se solicita la edición de los mapas de potencialidad paleontológica se actualicen según dicho criterio, considerando que la unidad Depósitos Aluviales y Coluviales Antiguos (MPla) como fosilíferos en su totalidad.

b.2) Además, se solicita remitir el archivo en formato digital (kmz) con el track de inspección visual realizada en terreno, junto con KMZ del área de influencia paleontológica del proyecto.

De acuerdo a la información entregada por el Titular del Proyecto y la información contenida en las cartas geológicas Baquedano (Basso ,2004) y Mejillones y P. Mejillones (Cortés et al., 2007), el proyecto se emplaza sobre las siguientes unidades con potencialidad paleontológica fosilífera: Depósitos aluviales actuales de la Quebrada San Cristóbal y Depósitos aluviales y coluviales antiguos (MPla); y sobre las siguientes unidades de potencialidad paleontológica susceptible: Estratos Quebrada San Cristóbal (Kiqc2), Gravas de Baquedano (Mg), Depósitos aluviales y coluviales modernos (Qa).

Tomando en consideración los argumentos expuestos y entendiendo la naturaleza de las obras del proyecto que implican, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, es que este organismo solicita la implementación de las siguientes medidas:

b.3) Implementar un monitoreo paleontológico permanente diario en las todas las obras del Proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilífera y monitoreo paleontológico semanal en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica susceptible, el cual deberá cambiar a permanente diario en caso de hallazgos paleontológicos. Dichos monitoreos deben estar a cargo de un profesional asesor en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

b.4) Implementar charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores, que deberán ser dictadas por un/a profesional asesor en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

1. Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
2. Contenidos de la inducción realizada.
3. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
4. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
5. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
6. Lista de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

b.5) Se solicita al titular incorporar detalladamente lo requerido en el capítulo correspondiente y en Ficha Resumen del Proyecto, las siguientes publicaciones:

Cortes J., Marquard C., Gonzalez G., Wilke H., Marinovic N. (2007). Cartas Mejillones y península de Mejillones: Región de Antofagasta. Escala 1:100.000. Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN).

Basso, M. 2004. Carta Baquedano, Región de Antofagasta. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile, Serie Geológica Básica, No. 82, 26p., 1 mapa escala 1:100.00.

## 5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1. Se deberán presentar las fichas de resumen actualizadas, de acuerdo con el siguiente formato:

Cuadro fichas resumen

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Referencia
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, <b>no realizar descripción.</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, <b>no realizar descripción.</b>
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, <b>no realizar descripción.</b>
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, <b>no realizar descripción.</b>
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda o Adenda complementaria, <b>no realizar descripción.</b>

## 6. Relación con los planes de desarrollo comunal

6.1 Respecto a la comuna de Sierra Gorda, se solicita lo siguiente:

a) Analizar las Áreas de Desarrollo Estratégico, establecidas en la Actualización del Plan de Desarrollo Comunal" 2020-2027, aprobado mediante Decreto Exento NO 135 de fecha 17 de enero de 2020. El cual está disponible en el siguiente Link. [https://www.municipalidadesierragorda.cl/transparencia/archivos2020/PROGRAMAS/PLA\\_DECO-MUNISG-2020-2027.pdf](https://www.municipalidadesierragorda.cl/transparencia/archivos2020/PROGRAMAS/PLA_DECO-MUNISG-2020-2027.pdf)

b) Señalar de qué manera el Proyecto puede contribuir al bienestar de la población, señalando las iniciativas que el Titular, en conjunto al municipio, podría contribuir para erradicar problemas como la pobreza, empleabilidad, baja responsabilidad empresarial y disminuir en conjunto al municipio las brechas sociales de la población.

c) Incorporar, las disposiciones sobre transporte, tránsito y vehículos en el título VIII y XV, de la Ordenanza N° 2 de derechos municipales de fecha 29 de octubre de 2019, disponible en el siguiente enlace.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

[https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/documents/10179/62801/ORDENAN\\_ZA-N2-2019-DERECHOS-MUN1\\_compressed.pdf/4c4ea2c1-3492-48a8-aeb46cdfceea37ba](https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/documents/10179/62801/ORDENAN_ZA-N2-2019-DERECHOS-MUN1_compressed.pdf/4c4ea2c1-3492-48a8-aeb46cdfceea37ba)

d) Respecto a lo señalado en el Anexo 1-4 de la DIA, sobre el plan de contingencias y emergencias, se solicita los organismos de emergencia de la comuna de Sierra Gorda, que se identifican a continuación.

CONTACTO	TELEFONO
Posta Ba uedano	+56 9 98501240
Posta Sierra Gorda	+56 9 98533069
Carabineros Ba uedano	55 2755450
Carabineros Sierra Gorda	55 2755137
Bomberos Ba uedano	+56 9 54139228
Bomberos Sierra Gorda	+569 57921167

e) Se solicita considerar la participación directa e inmediata de los organismos de emergencia comunal, considerando para ello, capacitaciones asociadas a las actividades del Proyecto, las que deberán ser señaladas en compromisos ambientales voluntarios.

## 7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

7.1. Respecto a los lineamientos establecidos en la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2024, se solicita lo siguiente:

a) En relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional según lo requerido en la Ley N° 20.417, se solicita adjuntar un análisis en cuanto a los objetivos, lineamientos y sectores estratégicos de:

- La Estrategia Regional Minera de Antofagasta (EMRA) 2023-2050, la cual se puede encontrar en la siguiente página: <https://www.estrategiamineraantofagasta.cl/>
- El Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2025-2029, Región de Antofagasta, , la cual puede encontrar en la página [www.goreplanifica.cl](http://www.goreplanifica.cl) sección PARCC proyecto final).

En cuanto a presentar la relación entre el Proyecto y los lineamientos estratégicos, se solicita actualizar estos bajo los objetivos y/o lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo, Estrategia Regional de Innovación, Estrategia Regional Minera de Antofagasta y Plan de Acción Regional de Cambio Climático. En relación con lo anterior, el Titular descarta la relación señalando que “No existe relación entre el Proyecto y el objetivo estratégico” o, “no se contraponen”, lo cual no ofrece un argumento que sostenga tal aseveración, al respecto se solicita presentar un análisis técnico de acuerdo con lo exigido en el artículo 13 el DS N°40/2012, del MMA (RSEIA), cumpliendo con:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

- 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 y/o lineamientos estratégicos de los instrumentos vigentes. 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 y/o lineamientos estratégicos de los instrumentos vigentes

b) Sin perjuicio de lo anterior, se solicita lo siguiente:

b.1) Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, objetivos generales: N°4, se solicita indicar si dentro de su plan de gestión de residuos, en cuanto a las tasas de generación de los diferentes residuos, se estimó un porcentaje de reciclaje o valorización de residuos en alguna o todas las fases del proyecto, indicando el porcentaje de residuos que se revalorizará.

b.2) Respecto al objetivo general N°6: se solicita

- Ampliar la información respecto a las actividades a ejecutar en la fase de cierre del Proyecto, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo del Proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas.

- Respecto a las construcciones subsuperficiales, principalmente de las tuberías, e cuanta será la altura superficial en unidad de metros que utilizarán las tuberías, indicando un valor promedio en metros en caso de existir diferencias de alturas superficiales.

b.3) Respecto al Lineamiento N°7 “, Objetivo General N°2, se solicita lo siguiente:

- Analizar la identificación de los proyectos cercanos con RCA aprobadas (construidos o en construcción) generando un archivo georreferenciado en formato digital (kmz y shape), incluyendo en el análisis de efectos sinérgicos la tabla que resuma los principales antecedentes de los proyectos identificados (nombre proyecto, número de RCA y año, estado de ejecución análisis de efecto sinérgico, y otros elementos que estime pertinente el titular). De lo anterior, se solicita incluir esta información en el plan de prevención de contingencias y de emergencias.
- Del CAV-04 Reposición de insumos de Bomberos u otra entidad de asistencia de la Comuna de Sierra Gorda y/ Antofagasta, se solicita incluir al menos una campaña informativa del CAV a las compañías de bomberos identificadas que podrían prestar servicios en caso de una emergencia, identificándolas en un listado señalando la comuna a la que pertenecen.
- Incluir una tabla resumen de las actualizaciones de los CAV para las instancias futuras de Adenda y Adenda complementaria, identificando de forma clara, una columna con las modificaciones o adiciones de CAV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

## **8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

8.1 Respecto de la estación de bombeo propuesta y que requiere acceso en Ruta 5, se deberán efectuar las respectivas presentaciones de factibilidad y cuando corresponda, obtener la autorización para la ejecución de las obras. Lo anterior resulta relevante dada la proximidad del punto solicitado con el área de la plaza de peaje de Autopista de Antofagasta.

8.2. El acueducto propuesto requiere la construcción de varios atravesos en Ruta 5, Ruta B-39 (Ex. B-385) y Ruta B-375, por lo que se deberán efectuar las respectivas presentaciones de factibilidad y cuando corresponda, obtener la autorización para la ejecución de las obras.

Respecto de la obra antes señalada, parte del trazado de la tubería en Ruta B-39 podría requerir la respectiva autorización de paralelismo en camino público, el nivel de detalle del trazado no permite visualizar si se afecta la faja fiscal de la mencionada ruta, la cual corresponde a 40 m. medidos 20 metros a cada lado del eje del camino.

A su vez, la línea de media tensión propuesta requiere la construcción de un atraveso en Ruta 5, por lo que se deberá efectuar la respectiva presentación de factibilidad y cuando corresponda, obtener la autorización para la ejecución de las obras.

8.3. Se solicita detallar la forma de cumplimiento del Decreto con Fuerza de Ley N° 850/97 del Ministerio de Obras Públicas, artículos 40 y 41, y la Resolución DV N° 232/02, referida a cualquier intervención en la faja de caminos públicos, como es la materialización del acceso a las instalaciones del Proyecto y eventuales obras de paralelismos y atravesos. Al respecto, se deberá señalar el componente, cuerpo legal, materia, relación con el proyecto, forma de cumplimiento, fase del proyecto a que le aplica, institución fiscalizadora, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento.

En este caso, los aspectos técnicos de las intervenciones en la Ruta 5, por ser ruta concesionada, son revisados y visados por la Dirección General de Concesiones. Sin embargo, la autorización final para la ejecución de las obras debe ser emitida por la Dirección de Vialidad. Las intervenciones sobre los otros caminos públicos deben ser gestionados con la misma Dirección de Vialidad.

8.4. Respecto a la geoinformación del Proyecto y de acuerdo con lo indicado por el SEA a través del “*Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental,*” o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

Al respecto, la solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al Proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del “Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental”, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Por lo tanto, se solicita corregir lo anterior:

Nombre de la capa	Observación
Anexo coordenadas	El archivo descargado no es un zip válido: Anexo_1-22_Coordenadas_del_Proyecto.pdf
Localización	El archivo descargado no es un zip válido: imagen.png

8.5. En diversas partes de la DIA, se señala “...el presente EIA”, como en los numerales 2.4.3.1.1, 2.4.2, tabla 2.6, todos de la DIA. Por lo tanto, se solicita revisar y corregir todas las referencias que se refieren a que el Proyecto corresponde a un EIA (Estudio de Impacto Ambiental), ya que el Proyecto fue presentado como una DIA (Declaración de Impacto Ambiental).

8.6. Si se requiere de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.

8.7. El titular deberá tener presente lo señalado en la letra d) del capítulo III del Ordinario N° 202099102718 de fecha 14 de diciembre de 2020 del SEA, que imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes SEIA, disponible en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_ndeg\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf).

## 9. Condiciones, exigencias y/o compromisos voluntarios

9.1. Respecto a la mano de obra, se solicita lo siguiente.

- Contratación de mano de obra local en todas las etapas, adoptando las medidas con el fin de considerar paridad de género.
- Informar metodología de contratación.
- Que los servicios que se contraten sean de preferencia con empresas locales, generando actividad comercial a pequeñas y medianas empresas de la comuna, incentivando la economía local.
- Incluir medios de verificación que se utilizarán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

- Considerar un 20% de contratación de mano de obra local (en la comuna de Sierra Gorda). Para tal gestión se deberá comunicar con la OMIL de la Municipalidad de Sierra Gorda. Al siguiente contacto: - omil@munisg.cl y/o dideco@munisg.cl.

9.2. Respecto a las interacciones de la empresa y sus trabajadores y; la intervención del sistema de vida de la población más cercana, se solicita incorporar compromisos voluntarios que aborden la capacitación a todos los trabajadores en materias de respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, se solicita implementar medidas y acciones sobre eventual acoso callejero, como otras externalidades negativas ocasionadas por mano de obra, por lo tanto, toda la mano de obra considerada en el proyecto deberá ser capacitada, respecto a lo siguiente:

- Capacitación I: Deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de los espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas a la localidad. Se solicita considerar a un/a ciudadano/a que sea habitante de la zona, para que dicte la capacitación.
- Capacitación 2: Respeto con el entorno y el cuidado medio ambiental, considerando buenas prácticas sociales y culturales. Adicionalmente, indicar la ubicación de servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, etc. de las localidades por las que utilizara sus rutas y caminos.
- Capacitación 3: Capacitación en temáticas vinculadas a la Política de Equidad de Género, respecto de las conductas de los hombres en grupo, al estar en sus tiempos de recreación. Debido a un eventual aumento en el índice de masculinidad, se deberá excluir cualquier comportamiento masculino inapropiado, tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.
- Diseñar e implementar un mecanismo de consultas, denuncias y reclamos, cuya implementación deberá abarcar toda la vida útil del Proyecto. Esto permitirá tener canales de comunicación formales y claros que faciliten a las personas formalizar consultas, denuncias y reclamos con el Titular, el que, de acuerdo con el mecanismo establecido, deberá ejecutar las acciones resolutorias que correspondan. A su vez que le permitiría al Titular registrar y cuantificar este tipo de situaciones.
- Los ejecutores de las capacitadoras de Ley que sanciona el Acoso Sexual en Público sean programas o instituciones que trabajen temáticas de prevención de la violencia contra la mujer. Por otro lado, la forma de control y seguimiento de las capacitaciones, el Titular deberá realizar “Evaluaciones de Efectividad de Capacitaciones a trabajadores”, por lo que, se solicita que una vez capacitados los trabajadores realicen un protocolo interno de prevención de acoso callejero.
- Informar a la comunidad, que el Proyecto no considera la habilitación de campamentos o sitios de pernoctación para los trabajadores, ya que estos serán trasladados diariamente a faena desde las ciudades de Antofagasta y Baquedano. Lo anterior deberá ser difundido entre los grupos humanos presentes en su AI, para lo cual se deberá presentar una estrategia comunicacional que apunte a dicho objetivo. Del mismo modo, deberá incorporar en su diseño la posibilidad de realizar las consultas, denuncias o reclamos tanto de manera virtual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

como presencial, con el fin de no generar brechas digitales para su acceso. Asimismo, se deberá establecer el alcance, tipos de materias que se abordarán (como por ejemplo denuncias y/o reclamos relacionados a temas de género como acoso callejero por parte de la mano de obra del proyecto; situaciones de discriminación de cualquier tipo por parte del personal del Proyecto; incumplimiento de acuerdos adoptados en la RCA relacionados a normativa ambiental aplicable, compromisos ambientales voluntarios, etc.). Además, se deberán establecer procesos para la resolución de las consultas, denuncias y reclamos generador por la comunidad, estableciendo acciones y tiempos de respuesta

- Establecer metas e indicadores de cumplimiento para dicha exigencia, en que se evalúe la percepción de la propia comunidad, es decir, que mida el grado de satisfacción de la comunidad local con relación al mecanismo adoptado. Del mismo modo, se deberán establecer indicadores que cuantifiquen la cantidad de denuncias de este tipo por parte de la comunidad, así como metas para la resolución efectiva de estas, con sus correspondientes medios de verificación

9.3. Se solicita que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, que participen de en todas las fases del proyecto, cuenten con señalética que identifique al titular y al proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de las fases del Proyecto.

Asimismo, se solicita que indumentaria de los trabajadores del Proyecto cuenten con identificación que pertenecen al Proyecto.

9.4. Respecto al CAV “Contratación de mano de obra local, Construcción del Proyecto”, se solicita lo siguiente:

a) Con relación a los indicadores de cumplimiento, el Titular señala: “el registro de planillas de solicitud de mano de obra enviada a la oficina de la OMIL, SENCE, Radios Locales, El Mercurio Mundo Laboral, Diarios Locales de la Región de la Región de Antofagasta” y “registro del personal seleccionado para cada cargo mediante el llamado de la oficina de la OMIL”. Al respecto, cabe señalar que estos no corresponden a indicadores de cumplimiento, sino más bien a los medios de verificación de ciertas acciones tendientes a cumplir el objetivo que persigue él lo señalado en el Capítulo 7 Compromisos Ambientales Voluntarios. En ese sentido, se solicita establecer metas de cumplimiento, por ejemplo, establecer determinado porcentaje de contratación de mano de obra local, así como, establecer indicadores de tipo cuantitativo que permitan cuantificar el grado de cumplimiento de dichas metas. Del mismo modo, deberá incorporar los medios de verificación respectivos para cada uno de estos indicadores y metas.

b) Considerar la paridad de género, para lo cual se solicita hacer difusión en programas que apoyan a mujeres que buscan mejorar su situación laboral, los programas sugeridos para estos fines son: Programa Jefas de Hogar Municipalidad de Sierra Gorda y Municipalidad de Antofagasta, Programa Casa de la Mujer Municipalidad de Antofagasta; 4 a 7 SernamEG, además se solicita informar sobre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

la metodología de contratación, planteamiento de metas e indicadores, así como los medios de verificación respectivos.

9.5. Se solicita incorporar como compromiso voluntario, realizar cursos certificados emitidos por una institución acreditada dirigidos a la comunidad de Sierra Gorda en temáticas respecto a las tecnologías asociadas a la energía, minería y transporte de sustancias.

9.6. Se solicita incorporar como compromiso voluntario, contribuir a la erradicación de microbasurales presentes en la comuna de Sierra Gorda considerando las áreas cercanas al Proyecto, de forma anual y erradicar un basural por cada año de operación.

9.7. Se solicita incorporar como compromiso voluntario, educar a operadores, camioneros y colaboradores en general en la limpieza y erradicación de malas prácticas (botar basura en las vías públicas "botellas con orines" entre muchas) que dañan la naturaleza, flora fauna y las áreas arqueológicas, entre otras. Se solicita enviar registro de estas capacitaciones a esta entidad edilicia.

9.8. Se solicita incorporar como compromiso voluntario, implementar un plan de gestión de tránsito y seguridad vial, que incluya la capacitación de conductores y protocolos de emergencia en ruta para el alto flujo de camiones.

9.9. Respecto a las tronaduras que se desarrollarán en la fase de construcción, se solicita incorporar como compromiso voluntario, un programa de gestión de tronaduras, incluyendo horarios de desarrollo y restricción, además de protocolos de aviso a la comunidad. Asimismo, se solicita incluir un monitoreo específico de ruido y vibración en los sitios de interés biológico (puntos de muestreo de fauna) como garantía de la protección de la potencial biodiversidad del entorno.

9.10. Se solicita incorporar como compromiso voluntario, invitar a empresas contratistas y servicios locales de la comuna y/o región a participar en las distintas fases del Proyecto. Además, se solicita asegurar algún porcentaje mínimo de contratación de proveedores locales; así como, la incorporación de buenas prácticas en la gestión de proveedores, contratistas y subcontratistas. En virtud de lo anterior, se solicita generar una propuesta concreta de acciones a implementar para desarrollar las buenas prácticas señaladas y generar un trabajo colaborativo adecuado a la realidad local relativa a las características propias del Proyecto y del AI del componente de medio humano.

Adicionalmente, y en caso de que el Titular señale que no hay disponibilidad de proveedores de insumos y/o servicios locales requeridos para el desarrollo de su Proyecto, deberá justificar mediante datos concretos este déficit de proveedores locales en la comuna y/o región.

9.11. Para cada compromiso voluntario y/o medida, se deberá adjuntar un cuadro consolidado con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

## 10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1. Considerando los cambios y/o actualizaciones de la información presentada como respuesta a las consultas del presente ICSARA, para cada plan de seguimiento que se ejecutará, se solicita adjuntar un cuadro (de forma separada para cada medida), de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla xx Seguimiento 1 [ <i>indicar nombre del seguimiento 1</i> ]	
Fase	[ <i>Antecedentes</i> ]
Componente Ambiental	[ <i>Antecedentes</i> ]
Impacto Ambiental	[ <i>Antecedentes</i> ]
Medidas asociadas	[ <i>Antecedentes</i> ]
Ubicación puntos de control	[ <i>Antecedentes</i> ]
Parámetros a medir	[ <i>Antecedentes</i> ]
Límites permitidos/comprometidos	[ <i>Antecedentes</i> ]
Duración del monitoreo	[ <i>Antecedentes</i> ]
Frecuencia del Monitoreo	[ <i>Antecedentes</i> ]
Método o procedimiento de medición	[ <i>Antecedentes</i> ]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[ <i>Antecedentes</i> ]

## 11. Monitoreo Ambiental Participativo

11.1. Considerando los cambios y/o actualizaciones de la información presentada como respuesta a las consultas del presente ICSARA, se solicita detallar los monitoreos participativos que se implementarán.

## 12. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad</b>	
<i>Respecto al punto 1.7.5.2 Agua potable e industrial subpunto a), indicar cuantos turnos se desarrollan en el día.</i>	Ordinario N° 07517/2025 de SEREMI de Medio Ambiente de fecha 27/11/2025.
<u>Argumento</u>  No se incluyó esta observación ya que, el agua potable no es un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad</b>	
<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad</b>	
6.- <i>Dado que la línea de agua industrial pasa tan solo a 1 km de la localidad de Baquedano, esta entidad edilicia considera que es necesario hacer un aporte social a la comunidad de agua industrial para usos municipales dentro de la comuna y se solicita considerar como mínimo un caudal diario de 2 (l/s), durante la vida útil del proyecto.</i>	Ordinario N° 691/2025 de la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda de fecha 20/11/2025
<p><u>Argumento</u></p> <p>No se incluyó esta observación ya que, no es un tema ambiental relacionado con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.</p>	
<b>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad</b>	
<p><i>Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, objetivo general N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se solicita al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:</i></p> <p><i>i. Dar cumplimiento a la Ley N°20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de servicios transitorios y la Ley 21.131 que establece el pago a treinta días. Asimismo, se solicita al titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas;</i></p> <p><i>ii. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;</i></p> <p><i>iii. Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo que permita indagar y pesquisar precozmente cáncer de piel y pulmón en todas las fases del proyecto y de periodicidad anual, considerando los altos niveles de radiación solar y los riesgos de exposición a sustancias tóxicas y especies de arsénico. En relación con las enfermedades respiratorias, se recomienda el continuar el uso de mascarilla en personas sintomáticas de enfermedades respiratorias, de manera que el titular asegure las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores; y</i></p> <p><i>iv. Dar cumplimiento a la Ley N°21.015 de Inclusión Laboral tiene por finalidad promover una inclusión laboral eficaz de las personas con discapacidad, tanto en el ámbito público como en el privado, indicando el porcentaje que compromete el titular.</i></p>	Ordinario N° 02874/2025 del Gobierno Regional de fecha 11/11/2025
<p><u>Argumento</u></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>

**Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad**

No se incluyeron esta observación debido a que no son temas ambientales relacionados con el Proyecto, exigencia establecida en los términos del artículo 35 del RSEIA.	
--	--

**Tomás Ballesteros Cohen**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Antofagasta

JFM/SCA/EFE

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>  
Jenny Edith Frías Miranda (Coordinador de PAC) <jfrias@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167273766>