

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario 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 : Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. o ECONSSA Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Alvaro Arroyo Albala
Dirección : \${DCT}

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 Adenda.

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 04 de agosto 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 Yvannia Cuevas Zuna, dirección de correo electrónico yvannia.cuevas@sea.gob.cl, número telefónico 552 671276.

1. Descripción de proyecto

Localización.

- 1.1. A modo de complementar y consolidar la información presentada durante la adenda y adenda complementaria, se solicita al Titular señalar todos los capítulos y/o anexos donde se indiquen planos georreferenciados (Figuras y archivos digitales) de acuerdo con el siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Mapa/Plano 2	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda de la DIA, Adenda de la DIA complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 3	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda de la DIA, Adenda de la DIA complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano n	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda de la DIA, Adenda de la DIA complementaria (según corresponda)

Respecto de las obras, partes y acciones del Proyecto.

- 1.2. Con relación a la información presentada en la descripción del Proyecto, tanto en la DIA como en las Adendas, se solicita al Titular presentar un cuadro consolidado con la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto, de acuerdo con el formato siguiente, considerando todas las fases del Proyecto:

Tabla XX. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [<i>Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases</i>]	Fase
[<i>Nombre parte/obra 1</i>]	[<i>Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra</i>]	[<i>Temporal o permanente</i>]	[<i>Construcción, operación y/o cierre</i>]
[<i>Nombre parte/obra n</i>]	[<i>Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si</i>	[<i>Temporal o permanente</i>]	[<i>Construcción, operación /o cierre</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

	<i>corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

Acciones:

Tabla XX. Acciones del proyecto		
Nombre	Descripción	Fase
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.],</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

Cabe señalar que la fase de cierre deberá contemplar las actividades de desmantelamiento, retiro de equipos, limpieza y demás acciones que correspondan para todos los sectores del Proyecto.

- 1.3. Se solicita al Titular que, con el objeto de consolidar la información presentada durante el proceso de evaluación, presente un cuadro consolidado con los suministros básicos requeridos para cada una de las bases, diferenciando la información correspondiente a cada fase del Proyecto.

[Fase Construcción, Operación y Cierre, según corresponda]	
Tabla X. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1 y cantidad requerida (descripción breve).]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, cantidad requerida (descripción breve).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

- 1.4. Se solicita al Titular que, con el objeto de consolidar la información presentada durante el proceso de evaluación, presente los siguientes cuadros con la información actualizada respecto de las emisiones del Proyecto para cada una de sus fases:

[Fase Construcción, Operación y Cierre, según corresponda]	
Tabla XX.Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	

Tabla X. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, y sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
Tabla XX.Otras emisiones	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	

- 1.5. Se solicita adjuntar la información relativa a la mano de obra considerada para cada una de las fases del proyecto, indicando la dotación máxima prevista para cada una de ellas, independientemente de la modalidad de trabajo (por turnos, jornadas esporádicas u otra). La información deberá presentarse de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla X. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	X
Operación	X
Cierre	X

- 1.6. De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta 1.10, letra c), de la Adenda de la DIA, durante la fase de construcción las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega con capacidad para cuatro (4) tambores de 200 L, por otra parte, el Titular indica en la tabla 1-10 del mismo documento, las cantidades máximas a almacenar de los insumos del Proyecto.

Al respecto, se solicita al Titular precisar las sustancias peligrosas que serán almacenadas en la bodega indicada, así como las cantidades máximas de cada una, acreditando que no se excederá la capacidad de almacenamiento de la instalación y que no se almacenarán sustancias incompatibles.

En caso de que la capacidad de la bodega resulte insuficiente o existan sustancias incompatibles entre sí, el Titular deberá considerar la habilitación de una o más bodegas adicionales, indicando para cada una las sustancias que almacenará y las cantidades máximas correspondientes, de manera de asegurar el cumplimiento de las condiciones de almacenamiento y la segregación de sustancias incompatibles.

- 1.7. Sobre la respuesta del titular en numeral 1.11.f), en específico, para la fase de cierre, se solicita detallar las actividades y acciones que realizará para reestablecer las condiciones de las áreas intervenidas del proyecto.
- 1.8. Considerando que el Titular señala que para la fase de operación se utilizará la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas considerada en el Proyecto Original (RCA N°310/2020), se reitera al Titular presentar la autorización sanitaria de 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/2168987968>

Así también, deberá presentar tabla que indique capacidad aprobada, capacidad usada a la fecha, y la capacidad ociosa disponible, especificando cómo esta última permite atender la demanda de tratamiento de aguas servidas generada por el presente proyecto. En caso de no contar con la referida autorización, el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales correspondientes al PAS 138 para la fase de operación considerando la totalidad de dotación de trabajadores.

- 1.9. Se reitera al Titular que deberá estandarizar la unidad de medida utilizada para cuantificar la generación de residuos peligrosos, expresándola en kg/mes o t/mes, según corresponda. Lo anterior, deberá reflejarse de manera consistente en la descripción del Proyecto, en la normativa de carácter ambiental aplicable y en los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS).
- 1.10. Se solicita al Titular actualizar todos los capítulos, anexos y demás antecedentes que correspondan, de acuerdo con las rectificaciones efectuadas en las respuestas a las observaciones precedentes (Capítulo 1, permisos sectoriales, entre otros según corresponda).

Emisiones atmosféricas.

- 1.11. En relación a la Tabla 1-8 “Consumo de combustible de maquinarias y equipos para las fases de proyecto” presentada en la Adenda, se solicita al Titular:
 - a) Rectificar la información de la fase de operación, aclarando si los consumos de combustible informados para equipos cuya dotación declarada es cero (“-”) (por ejemplo, 1,44 m³/mes para camiones aljibe) corresponden a un error de digitación o si efectivamente serán requeridos. En caso de modificarse dicha información, deberá actualizarse el Anexo de Emisiones Atmosféricas y GEI correspondiente.
 - b) Precisar la maquinaria considerada para la fase de cierre, justificando técnicamente la necesidad de cada equipo en función de las actividades de esta etapa, tales como purga, drenaje, sellado de cámaras y desmantelamiento de instalaciones, evitando replicar la flota de construcción cuando las actividades no sean equivalentes. Al respecto, se solicita actualizar e incluir dicho contenido en el Capítulo 1 – Descripción del proyecto.
 - c) Para la fase de construcción, se solicita aclarar si la maquinaria declarada, específicamente, los vehículos de carga (camiones rampla y tolva), considera la totalidad de los fletes logísticos externos asociados al transporte de tuberías e insumos hacia las zonas de acopio, o si fueron excluidas de la estimación. En caso de no estar consideradas, deberá complementar la información presentada, actualizar la tabla correspondiente y reestimar las emisiones atmosféricas y GEI en los anexos respectivos.
- 1.12. En relación a la pregunta 4.1 punto k.1). Se reitera la solicitud de aplicar la metodología U.S. EPA AP-42 (Capítulo 13.2.2) para caminos no pavimentados. Lo anterior, se fundamenta en que las variables meteorológicas asumidas en la guía europea (EMEP/EEA) no son representativas de las condiciones de la zona de emplazamiento (Calama/Antofagasta/Lomas Bayas).
 - a) Asimismo, se solicita demostrar si los 363,97 m³/días aplicados en dos frecuencias logran sostener un 75% de humedad retenida en el suelo para evitar la resuspensión. En caso de que demuestre que 2 veces al día es insuficiente, el Titular deberá: o bien aumentar drásticamente la frecuencia y los volúmenes de agua (y evaluar el impacto de ese nuevo consumo de agua y tránsito de camiones aljibe), o bien incorporar el uso de supresores de polvo químicos (ej. bischofita, cloruro de magnesio), o reestimar su línea



base de emisiones a la baja eficiencia real obtenida, reevaluando si esto gatilla impactos significativos sobre la salud de la población (Artículo 11, letra a de la Ley 19.300).

1.13. En relación a la fase de cierre y sus emisiones:

a) Se reitera la solicitud de incluir la estimación de GEI y Carbono Negro para la Fase de Cierre en la Tabla 1-5 de la Adenda y la planilla “GEI.csv”, considerando que se ha declarado un consumo de diésel de 770,13 m³/mes para esta etapa.

b) Respecto al Anexo 2-1 y la respuesta 1.10.a), se solicita unificar la información entre la Tabla 1-8 y las planillas de cálculo (pestañas “Info Maquinaria” y “Comb_maq CONTR”), aclarando discrepancias en la dotación de equipos (como por ejemplo Wheeldozer y Rodillo, que no se evidencian en Tabla 1-8).

c) Se solicita al Titular aclarar la metodología de cálculo utilizada para las emisiones de la Fase de Cierre en el Apéndice 1 del Anexo 2-1. Se observa que los valores de combustión se igualaron a los de la Fase de Operación, a pesar de que el consumo de combustible declarado es significativamente superior. Se requiere rehacer dicha estimación utilizando los factores de emisión correctos para la maquinaria que efectivamente se utilizará.

Al respecto, se solicita actualizar los capítulos e informes que abarquen emisiones atmosféricas

1.14. Se solicita al Titular actualizar las tablas del inventario de emisiones atmosféricas y de gases de efecto invernadero (GEI), incorporando las modificaciones derivadas de la presente Adenda, según corresponda.

1.15. Con el objeto de verificar la estimación de emisiones presentada, se solicita al Titular adjuntar, como anexo de la Adenda complementaria, la memoria de cálculo de las emisiones atmosféricas y de GEI, incluyendo los antecedentes, supuestos, factores de emisión, fórmulas y parámetros utilizados para las fases de construcción, operación y cierre.

1.16. Presentar cuadro consolidado con las medidas de control de emisiones por actividad para cada fase (incluida la fase de cierre), señalando el porcentaje de eficiencia de cada medida a implementar.

1.17. Adicionalmente de lo descrito por el Titular en el Capítulo 2 de la DIA “Análisis del Art 11° Ley 19.300, se solicita presentar los siguientes cuadros para cada contaminante:

Tabla XX. Emisiones atmosféricas						
Fase/Contaminante (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
Construcción						
Operación						
Cierre						

1.18. En base al nuevo análisis a realizar por el Titular, se solicita actualizar la información y presentar una tabla resumen donde se señalen las medidas de control de emisiones atmosféricas que serán implementadas, para cada uno de los procesos involucrados en cada fase del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de *(Construcción, Operación, cierre)*

Proceso involucrado	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantenimiento	Medio de verificación

- 1.19. Con respecto a las preguntas sobre medidas de control de emisiones y calidad del aire, el Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra a) del artículo 11° de la Ley N°19.300. El Titular con antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no aumentará la concentración actual de contaminantes del sector de emplazamiento del Proyecto, y descartar los efectos, circunstancias y características del Art. 11° letra a) de la Ley N°19.30 y Art. 5° del RSEIA.

Insumos

- 1.20. Se solicita presentar a la SMA con copia a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) los permisos municipales para la extracción de áridos a utilizar en el proyecto. Lo anterior, con el fin de acreditar que dichos áridos no provienen de cauces naturales o, en caso de que correspondan a extracciones en cauces naturales, que estas cuentan con la visación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH).

2. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 138

- 2.1. Tal como se indicó en pronunciamiento de descripción del proyecto, en caso de no contar con autorizaciones sanitarias de sistema particular de aguas servidas en fase de operación, deberá presentar en la presente evaluación los antecedentes técnicos y formales del PAS.
- 2.2. Respecto al sistema particular de aguas servidas presentado en el Anexo 3-2, el Titular contempla utilizar una PTAS de 55 m³/día para ambas fases; sin embargo, dado que la población en la fase de cierre (370 trabajadores totales) es la mitad de la construcción (680 trabajadores totales), el sistema para el cierre estará sobredimensionado. Esto afectará directamente la funcionalidad del reactor biológico por falta de carga orgánica y alterará los cálculos de infiltración. Por tanto, se solicita al Titular presentar de forma independiente los antecedentes técnicos, memorias de cálculo y diseños de ingeniería para la PTAS de cada fase, asegurando que la capacidad sea la adecuada para la dotación máxima real de cada una.
- 2.3. Respecto de los contenidos del PAS 138 presentados en el Anexo 3-2, si bien la Figura 2-2 describe el proceso interno de la PTAS, se reitera al Titular presentar un diagrama de flujo que represente explícitamente las etapas de recolección, tratamiento y eliminación de las aguas servidas, de manera que permita visualizar el ciclo completo del residuo líquido. Asimismo, se solicita acompañar una descripción de cada una de las etapas representadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

- 2.4. Se solicita al Titular presentar de forma independiente los antecedentes técnicos y formales para cada fase del Proyecto, actualizando los contenidos del PAS 138 de acuerdo la Guía de PAS 138 (SEA, 2025). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/mce/archivos/2025/10/23/Guia-PAS-138_2025_Res.pdf

PAS 140

- 2.5. Dado que el titular señala que para la fase de operación utilizará una bodega que está contemplada en la RCA 310/2020, debe presentar su autorización sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior, deberá justificar técnicamente que este sitio cuenta con la capacidad para almacenar los residuos del presente proyecto. En caso contrario sí le aplica el PAS para residuos domiciliarios, asimilables, no peligrosos, deberá presentar los antecedentes correspondientes y actualizar el Anexo 3-3 de la Adenda.
- 2.6. De los antecedentes presentados en el anexo 3-3 PAS 140 y a su posible actualización, se indica sobre el literal e) que debe complementar lo ya descrito con lo siguiente:
- Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
 - Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.
 - Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación.
 - Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).
 - Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores para los residuos domiciliarios.
- 2.7. Se solicita actualizar Anexo 3-3 PAS 140 de acuerdo a la información solicitada en el presente ICSARA.

PAS 142

- 2.8. El titular señala que para la fase de operación utilizará una bodega de residuos peligrosos que está contemplada en la RCA 310/2020, por lo que debe presentar su autorización sanitaria. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita justificar técnicamente que este sitio cuenta con la capacidad para almacenar los residuos del presente proyecto, en caso contrario deberá presentar todos los antecedentes del PAS.
- 2.9. De los antecedentes presentados en anexo 3-4 PAS 142, estos cuentan con las siguientes observaciones:
- 2.9.1 De lo señalado en literal b), se reitera indicar:
- i) Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras.
 - ii) Descripción del sistema de ventilación considerado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

- 2.9.2 Del literal c) se reitera identificar la característica de peligrosidad principal de cada uno de los residuos peligrosos, ya que en algunos residuos indica hasta 3 características de peligrosidad.
- 2.9.3 Considerando que contará con residuos del tipo inflamables, debe indicar el distanciamiento a los deslindes de la propiedad de donde se ubicará la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.

PAS 157

- 2.10. Dada la interferencia en atravesio 90 puntos, se solicita complementarla tabla presentada, agregando las interferencias en paralelismo y en proximidad, además de agregar columnas donde se indique el PAS asociado a cada interferencia, y se agregue el tipo de obra o solución adoptada.
Esto, con el fin de acreditar que cada obra o parte del proyecto sobre cauce natural ha presentado los permisos asociados, y que estos no contemplan obras de regularización o defensa de cauce naturales.

PAS 160

- 2.11. Se observa que en el Anexo 11 de la Adenda se presentan las instalaciones “Taller de almacenamiento de recambios” y “Losa de contención de derrames”, las cuales no se identifican en el Anexo 3-8. Al respecto, se solicita al Titular aclarar esta diferencia y precisar si dichas instalaciones forman parte de las obras afectas a este permiso.
- 2.12. Se solicita al Titular que, de manera complementaria a la información ya presentada, consolide los antecedentes de todos los permisos ambientales sectoriales (PAS) del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	Indicar utilizando el mismo nombre denominado a la parte, obra o acción a la que aplica (ejemplo: baños sector X, Tubería de Abastecimiento, según lo declarado en la pregunta 1.2 del presente ICSARA)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda de la DIA o Adenda de la DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

3. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

- 3.1. En relación con las acciones y obras físicas del proyecto, se solicita al Titular evaluar las emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) asociadas a las fases de construcción y cierre respecto de la localidad de Sierra Gorda, considerando la condición de riesgo preexistente en materia de calidad del aire existente en dicha localidad.
Para ello, deberá presentar los antecedentes técnicos, cálculos y planimetría que permitan cuantificar las emisiones atribuibles al proyecto y evaluar su incidencia sobre la localidad, de conformidad con los criterios establecidos en la Guía "Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5" del SEA, justificando fundadamente que las emisiones del proyecto cumplen los criterios de evaluación establecidos en dicha guía.
- 3.2. En caso de que la evaluación determine la superación de los criterios establecidos, el Titular deberá presentar las medidas de control de emisiones correspondientes, indicando su eficiencia, frecuencia de implementación y alcance para todas las actividades potencialmente emisoras de material particulado durante las fases de construcción y cierre, incluyendo, entre otras, la preparación de superficies, la instalación y retiro de faenas temporales, la construcción y desmantelamiento de la tubería de abastecimiento de agua tratada, la estación de bombeo, el estanque de almacenamiento, la piscina de emergencia, la subestación eléctrica, la línea de media tensión y el tránsito de vehículos y maquinaria.
- 3.3. Se solicita aclarar lo indicado en anexo 2-1 sobre la modelación atmosférica ya que señala que el proyecto se encuentra cercano a la localidad de María Elena, sin embargo, en la descripción del proyecto señala que pasa por la comuna de Sierra gorda. Se solicita ordenar lo planteado, lo que debe ajustarse a los anexos, a las emisiones atmosféricas de las zonas por donde pasará el acueducto y principalmente enfocarse en las medidas de control de emisiones.
- 3.4. Se solicita al Titular completar la siguiente tabla resumen, **con toda la actualización de los antecedentes solicitados** que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.

Tabla X. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
Tabla X. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
Tabla X. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Tabla X. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

Tabla X. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Tabla X. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

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

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 4.1. Se requiere que el Titular unifique el marco normativo aplicado al manejo de sustancias peligrosas. Se observa que, si bien en la respuesta 1.10.b se menciona el cumplimiento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

D.S. N° 57/2019 (MINSAL), en apartados posteriores del Plan de Contingencias y en la descripción de accidentes viales (punto 1.13.f) se sigue haciendo referencia a la operatividad basada en la NCh 2245:2015. Por tanto, se solicita actualizar íntegramente el Plan de Contingencias y las Tablas 1-10, 1-11 y 1-12 de insumos, eliminando toda referencia a la norma derogada y ajustando los protocolos de identificación y manejo de carga peligrosa estrictamente al estándar vigente del D.S. N° 57/2019.

- 4.2. En relación con las medidas de control de derrames indicadas en el punto 1.13.f, se solicita detallar el contenido técnico de los "equipos de respuesta a bordo" (Kits Antiderrame) que portarán obligatoriamente los camiones de carga y de transporte de residuos peligrosos. Se requiere que esta información sea incorporada en la actualización de la Tabla 3-11 (Medidas de Contingencias Derrame) y Tabla 3-14 (Medidas de Emergencias de derrames), asegurando que los elementos del kit (absorbentes, barreras, neutralizantes) cuenten con la debida compatibilidad química según el tipo de sustancia o residuo transportado en cada fase.
- 4.3. En caso de que corresponda, en relación a efluentes líquidos y acumulación de aguas residuales del proyecto, se solicita presentar plan de contingencia y emergencia para evitar el riesgo de presencia de vectores en la zona de emplazamiento del Proyecto.
- 4.4. Se recomienda establecer un protocolo de respuesta que no dependa exclusivamente de la activación de números de emergencia urbanos (131, 132, 133), los cuales podrían presentar tiempos de respuesta incompatibles con la urgencia del evento. Para ello, presentar mapa georreferenciado de los centros asistenciales (Mutualidades y Hospitales) y bases de bomberos con especialidad HazMat más cercanas.
- 4.5. Asimismo, se solicita al Titular incorporar la siguiente tabla debidamente actualizada, considerando las modificaciones que, en su caso, se efectúen al Plan de Contingencias y Emergencias en respuesta al presente ICSARA.

[Situación de riesgo o contingencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, al 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 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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda de la DIA o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

[Situación de emergencia]	
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda de la DIA o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

- 4.6. Se solicita al Titular actualizar el anexo que contiene el Plan de Contingencias y Emergencias, incorporando las rectificaciones derivadas de las respuestas a las observaciones precedentes, según corresponda.

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

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

6. Compromisos Voluntarios

6.1. Se solicita al Titular en relación al CAV-03, establecer que la gestión y difusión de las vacantes durante todas las fases del proyecto se informe a la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Sierra Gorda, utilizando los contactos oficiales: omil@munisg.cl y/o dideco@munisg.cl.

6.2. En relación a la actualización de los compromisos incorporados, se solicita al titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

[Nombre de la medida y/o compromiso]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida y/o compromiso alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida y/o compromiso, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación de la medida y/o compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida y/o compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la medida y/o compromiso. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida y/o compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

7. Observaciones no consideradas a la Adenda de la DIA:

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
El Gobierno Regional, Región de Antofagasta, mediante Oficio N° 01565/2026 de fecha 22 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <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 Region de Antofagasta”. Se solicita al titular incorporar los siguientes compromisos voluntarios, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:</i> <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 se solicita al titular indicar si posee temas legales vigentes o pendientes, respecto a los casos de no pago a subcontratistas.</i> <i>ii. Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;</i> <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 toxicas 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;</i> <i>iv. Dar cumplimiento a la Ley N°21.015 de Inclusio n 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> Argumento: No se incluyeron las observaciones descritas precedentemente, toda vez que el contenido de estas es de carácter sectorial y no guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA.	Ord N°01565/2026 de fecha 22 de junio de 2026



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

El Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Antofagasta mediante Oficio N°216 de fecha 12 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <i>“ (..) Sobre la Línea de Base de Fauna, se aclara que con la metodología de observación directa, realizada por el titular en la campaña para detectar tránsito aéreo nocturno, no es posible determinarla altura de vuelo, por lo que se solicita justificar como obtuvo tal antecedente.”</i> Argumento: No se incluyeron las observaciones descritas precedentemente, toda vez que el contenido de estas es de carácter sectorial y no guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA	Ord N°216 de fecha 12 de junio de 2026
La Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Antofagasta mediante Oficio N°0252 de fecha 8 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <i>“2. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley</i> <i>No es posible acreditar en esta instancia que el proyecto no presentará los ECC del artículo 11 de la Ley, respecto de si el proyecto no presentará riesgo para la salud o vida de las personas producto de proximidad con cauces naturales ante crecidas extremas, debido a que el titular debe aclarar aspectos asociados a permisos ambientales sectoriales, y la interferencia de las obras y partes del proyecto con cauces naturales.”</i> Argumento: La información presentada en la Adenda es suficiente y autosoportante para acreditar que el Proyecto ha sido diseñado considerando la recurrencia y magnitud de eventos hidrológicos en la zona (Anexo 3-6 y Anexo 3-7 de la Adenda), y que cuenta con protocolos operativos (Anexo 1-3) fiscalizables que garantizan el resguardo de la salud y la vida de los trabajadores y la comunidad, descartando así los efectos del Artículo 11 de la Ley N° 19.300.	Ord N°0252 de fecha 8 de junio de 2026



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

La Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda mediante Oficio N°266/2026 de fecha 12 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <i>“1. Se Reitera que ésta entidad edilicia solicita como compromiso voluntario la erradicación de microbasurales presentes en la comuna de Sierra Gorda considerando las áreas cercanas al proyecto. Actividad de erradicación de microbasurales que sea anual y erradiquen un basural por año de operación.</i> <i>2.- Se reitera que, 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> <i>3.- Se reitera que el proyecto tiene influencia más bien en los habitantes de la comuna se solicita considerar convenios de alimentación ya sea (almuerzos/cenas/colaciones), con microempresas o restaurantes de la comuna.”</i> Argumento: 1. Respecto a la erradicación de microbasurales, la solicitud se da por satisfecha mediante la vía preventiva, toda vez que el Titular ha integrado en el CAV-02 la capacitación obligatoria del personal en prevención de microbasurales y buenas prácticas ambientales. 2. La solicitud no procede dentro del marco del SEIA, ya que no guarda relación con el proceso de evaluación ambiental de la presente DIA 3. La medida de no contratar restaurantes locales se fundamenta técnicamente en la protección de los sistemas de vida, buscando evitar la saturación de servicios locales y asegurando la autonomía logística mediante un comedor propio abastecido desde Antofagasta.	Ord N°266/2026 de fecha 12 de junio de 2026
La SEREMI de Medio Ambiente mediante Oficio N°04005/2026 de fecha 22 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <i>“4. El Titular en la Adenda declara que el proyecto no contempla campamento, requiriendo el traslado diario de toda su dotación. Sin embargo, la flota de transporte declarada en la Tabla 1-8 de la Adenda puede ser considerada como matemáticamente insuficiente para movilizar a esta cantidad de personas. Esta omisión logística implica que el inventario de emisiones por fuentes móviles no refleja los vehículos ni los viajes diarios reales en ninguna de sus fases (Construcción, Operación y Cierre). El Art. 18 del RSEIA exige una descripción de proyecto coherente. Al omitir fuentes móviles necesarias, se contravienen la Guía Metodológica de GEI (SEA, 2025) y la Guía de Modelos de Calidad del Aire (SEA, 2023), las cuales exigen basar los cálculos en el nivel de actividad real. Esta subestimación genera proyecciones artificialmente bajas de Material Particulado (MP10, MP2.5) y gases, impidiendo descartar</i>	Ord N°04005/2026 de fecha 22 de junio de 2026



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

<i>fundadamente riesgos a la salud de la población (Art. 11 letra a, Ley 19.300). Se solicita al Titular:</i> <i>o Demostrar, Presentar un balance logístico de transporte diario para todas las fases, demostrando cómo se trasladará a toda la dotación declarada (vehículos, capacidad y número de viajes).</i> <i>o Actualizar la Tabla 1-8 con la flota vehicular y consumo de combustible real.</i> <i>o Actualizar el Anexo 2-1 (Estimación de Emisiones Atmosféricas y GEI), incorporando las emisiones de los vehículos y viajes omitidos originalmente.</i> <i>5. Respecto a lo que indica el Titular en la Adenda en el punto 1.12.b) De acuerdo con el Artículo 18 del D.S. N° 40/2012 (Reglamento del SEIA) y el Principio Preventivo de la Ley 19.300, el Titular debe garantizar que, tras el desmantelamiento de sus obras, el medio ambiente no quede con pasivos ambientales. La "inspección visual" no es una metodología científicamente válida ni aceptada por los OAECA para descartar la presencia de hidrocarburos, metales pesados o solventes en el suelo, ya que dichos contaminantes pueden percolar hacia el subsuelo (micro-filtraciones sostenidas en el tiempo) sin dejar rastros evidentes en la superficie. Depender del "historial de reportes" asume una infalibilidad operativa que la Autoridad Ambiental no puede dar por sentada tras años de funcionamiento. Para descartar impactos significativos sobre el recurso suelo (Art. 11 letra b de la Ley 19.300), se requiere certeza técnica, la cual solo se obtiene mediante análisis de laboratorio. Se solicita al Titular:</i> <i>o Descartar la "inspección visual" como método único de certificación de cierre para áreas de acopio de residuos peligrosos (RESPEL) y sustancias químicas (SUSPEL).</i> <i>o Presentar un Plan de Muestreo de Suelos Obligatorio a ejecutar una vez desmanteladas las instalaciones de RESPEL y SUSPEL en la Fase de Cierre.</i> <i>o Este plan debe detallar: la malla de muestreo proyectada (número de calicatas o sondajes según la superficie de las bodegas), los parámetros físico-químicos a analizar en laboratorio (ej. Hidrocarburos Totales del Petróleo [TPH], metales pesados, pH, según las HDS de los productos almacenados), y la Norma de Referencia Internacional que se utilizará para comparar los resultados y certificar que el suelo está libre de contaminación, en estricto apego al Criterio de Evaluación en el SEIA: Uso de Normas de Referencia (SEA, 2024).</i> <i>6. Respecto a lo que indica el Titular en la respuesta al punto 1.13.c) de la Adenda e indica el apartado 11.15 en el Anexo 1-3. Conforme al Artículo 19 literal a.8) del D.S. N° 40/2012 (Reglamento del SEIA) y los lineamientos de la Guía Metodológica: Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2024), los planes de contingencia y emergencia deben entregar certezas técnicas y establecer acciones concretas, inmediatas y fiscalizables por parte de la Superintendencia</i>	
--	--



<i>del Medio Ambiente (SMA). Un plan que carece de umbrales cuantitativos de activación y protocolos de despliegue físico no cumple con el principio preventivo frente a la magnitud del riesgo por olas de calor o precipitaciones en la Región de Antofagasta. Se solicita al Titular rectificar el Punto 11.15 del Anexo 1-3, incorporando obligatoriamente:</i> <i>o Protocolo de Monitoreo y Acción Escalado: Definir las acciones operativas específicas de paralización o resguardo de faenas asociadas a cada nivel de alerta oficial de SENAPRED/DMC para precipitaciones y altas temperaturas.</i> <i>o Matriz Térmica Trabajo-Descanso: Indicar los rangos de temperatura ambiente y sensación térmica a partir de los cuales se activan los descansos obligatorios, detallando la relación tiempo de trabajo / tiempo de descanso (ej. según directrices MINSAL).</i> <i>o Logística de Sombreadero: Especificar la cantidad, capacidad y tipo de instalaciones de sombra móviles o fijas (con temperatura controlada e hidratación) que acompañarán a los frentes de trabajo lineales durante la fase de construcción.</i> <i>o Verificación de Capacitaciones: Incluir el formato de registro auditable de las capacitaciones sobre estrés térmico y reconocimiento de síntomas.</i> Argumento: En relación con las emisiones atmosféricas, la observación carece de fundamento técnico, por cuanto cita el artículo 18 del RSEIA, el cual establece los contenidos aplicables a los Estudios de Impacto Ambiental, mientras que el proyecto en evaluación corresponde a una Declaración de Impacto Ambiental. Asimismo, el Titular presentó el inventario de emisiones atmosféricas y de gases de efecto invernadero correspondiente, materia que, además, está siendo abordada mediante las observaciones formuladas en el presente ICSARA. Respecto de la eventual presencia de hidrocarburos, el Titular presentó en el Anexo 1-3 de la Adenda de la DIA un Plan de Contingencias y Emergencias que contempla medidas para enfrentar este tipo de eventos, por lo que dicha contingencia ya fue abordada en la evaluación. En cuanto a las medidas asociadas al efecto del calor sobre la salud de los trabajadores, éstas corresponden al ámbito de la seguridad y salud ocupacional, por lo que no constituyen una materia de evaluación ambiental en el marco del SEIA.	
--	--



La SEREMI de Salud mediante Oficio N°14401//2026 de fecha 17 de junio de 2026, se pronunció con observaciones a la Adenda, indicando lo siguiente: <i>1.3. Para los frentes de trabajo indicados en numeral 1.7.5.5, se reitera al titular que es aceptable el uso de baño químico siempre y cuando éste no supere los seis meses, en caso contrario debe conectarse a un sistema particular de aguas servidas.</i> <i>2.1. Debe incorporar en DS 4/2009 la forma de cumplimiento en fase de cierre.</i> <i>2.2. Debe realizar una revisión de toda la normativa sanitaria que le aplica y realizar las modificaciones correspondientes, tanto de lo respondido en la Adenda como lo que se corregirá para la adenda complementaria en cada una de sus fases.</i> Argumento: No se considera la observación 1.3, toda vez que el Titular ha incorporado explícitamente en la descripción del Proyecto (Sección 1.7.8.1 b del Anexo 1) y en sus tablas de cumplimiento de normativa de salud (Tabla 2-10 de la Adenda) el compromiso de que el uso de baños químicos en los frentes de trabajo móviles no superará el plazo máximo de 6 meses. En relación con las observaciones 2.1 y 2.2, no se considera toda vez que el titular ya incorpora dentro del Anexo 3 de la Adenda lo relacionado a dicha normativa.	
--	--

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

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

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

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
PROYECTO ECONSSA.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: 771_PROYECTO_ECONSSA.kmz
Coordenadas del Py.pdf	El archivo descargado no es un zip válido: 9a8_Coordenadas_del_Py.pdf

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	APySP.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Flora y Vegetacion.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	Turismo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Suelo.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Fauna Terrestre.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna invertebrada	Artropofauna.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio o > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	Arqueología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio o > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico	Paleontología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Atmósfera >	Calidad de Aire.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire		ar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Geomorfología > Área de influencia de geomorfología	Geomorfología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Litosfera > Geología > Área de influencia de geología	Geología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrosfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	Hidrogeología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Hidrosfera >	Hidrología.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología		ar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales > Áreas de influencia de riesgo sísmico	RRNN.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico > Áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales > Áreas de influencia de riesgos volcánicos	RRNN.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Medio físico >	RRNN.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Áreas de riesgo con ocasión de la ocurrencia de fenómenos naturales > Áreas de influencia de riesgos por remoción en masa		E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	Paisaje.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Área de influencia de uso del territorio	UT.zip	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168987968>

Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Área de influencia de proyectos con RCA vigente	ANEXO_~ 1.RAR	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
---	------------------	--



Firmado por: Tomás
Andrés Ballesteros
Cohen
Fecha: 06/07/2026
18:42:47 CLT

Tomás Andrés Ballesteros Cohen
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

SCA/JFM/YADCZ

Distribución:

CC:

Rosario De Lourdes Maluenda Godoy (Oficial de Partes) <rosario.maluenda@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/2168987968>