

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Habilitación de Puntos de Monitoreo para variables Hídricas".

Nombre del Titular : Asociación Indígena Consejo de Pueblos Atacameños.
Nombre del Representante Legal : Vladimir Reyes Varas.
Dirección : Avenida Granaderos N°2964, Sector Centro, Calama.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto **"Habilitación de Puntos de Monitoreo para variables Hídricas"**, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto **"Habilitación de Puntos de Monitoreo para variables Hídricas"**, la que deberá entregarse hasta el 31 de marzo de 2023.

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 Jéssica Carmona Guerra, dirección de correo electrónico Jessica.carmona@sea.gob.cl , número telefónico 552671276 – 977184692.

1. Descripción de Proyecto.

Localización:

- 1.1. Se solicita al Titular presentar una actualización del archivo digital formato kmz que incluya todas las partes y obras del Proyecto, este deberá ajustarse en función de las observaciones realizadas en el presente ICSARA.

Respecto de lo anterior, se solicita incluir cartografía clara y legible a escala adecuada y georreferenciada (UTM WGS 84) con todas las instalaciones, obras y caminos (acceso e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

internos) del Proyecto presentadas en la DIA y sus anexos, tanto temporales como permanentes, lineales o areales, presentada en planos en formato pdf y archivos digitales formato kmz.

En el archivo digital formato kmz, los caminos deberán diferenciarse según la materialidad (pavimentado, no pavimentado). Tanto en el plano como en archivo digital formato kmz, se deberá indicar simbología que describa en forma clara y legible las obras involucradas.

- 1.2. Se solicita al Titular vincular los contenidos mínimos sobre el cambio climático en una DIA y contenidos mínimos comunes a un EIA y DIA según se estipula en la Guía del Cambio Climático en el SEIA. Para lo anterior, deberá revisar las tablas 6 y 8 de la mencionada Guía.

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

- 1.3. Asimismo, conforme a todas las observaciones, actualizaciones a la DIA, 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, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 2	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano 3	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)
Mapa/Plano n	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA, Adenda, Adenda complementaria (según corresponda)

Caminos de acceso:

- 1.4. Respecto a lo descrito en el acápite 1.3.4 “Caminos de Acceso”, se solicita al Titular indicar las coordenadas UTM (WGS84 H19) sobre Rutas y Caminos Públicos de tuición de la Dirección de Vialidad, para todos los accesos viales.
- 1.5. Se acuerdo al punto 1.3.4 Caminos de acceso los sitios en los que se desarrollará el Proyecto o actividad, así como detalle de los trazados de caminos, en formato kmz, según Anexo 1.1 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Se aclara al Titular que se deberá contar con los actos administrativos que sustenta la creación de un camino fuera de un instrumento de planificación territorial, para efectos de tramitar el permiso sectorial amparado en el artículo 55 de la LGUC. Así como toda intervención que sea parte del Proyecto y que este ocupando área fuera del predio, deberá estar amparado según actos administrativos pertinentes.

- 1.6. En este mismo contexto, corresponderá la aplicación del Artículo 2.2.4. Bis., de la OGUC, que establece; “Tratándose de Proyectos aprobados en el área rural conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito

Puntos de Monitoreos:

- 1.7. Se solicita al Titular que aclare las discrepancias en la información referida a los puntos destinados a la instalación de obras, los antecedentes no coinciden con lo señalado en la figura N°1-1 de la DIA y el acápite 1.2.4 de la DIA.

Tipo de Instalación	N° de Puntos		Diferencia (cantidad de puntos)
	Según Tabla S/N (acápite 1.2.4)	Según figura N°1-1	
Piezómetro profundo	19	13	6
Piezómetro somero	11	2	9
Lisímetro	7	6	1
Piezómetro profundo	2	2	0
Total	39	23	16

En relación con las partes y Obras

- 1.8. Del proceso de sondaje, se solicita al Titular complementar la siguiente información:
 - a) Se solicita describir las instalaciones que estarán disponibles en las plataformas de sondaje de 50 x 50 metros, incorporando las características entre estas incorporar área de disposición de lodos, sector almacenamiento de insumos y materiales).

Residuos:

- 1.9. Se solicita al Titular entregar un cuadro resumen indicando para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) los residuos a generar: líquidos, sólidos (peligrosos y no peligrosos), considerar los residuos que se generen producto de derrame a suelo natural (tierras contaminadas), 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/2158778927>

Tabla XX. Residuos, Fase de xxx				
Tipo de residuo	Caracterización de los residuos	Cantidad de residuos generados (kg/mes o m ³ /mes)	Forma de manejo temporal y final	Disposición temporal y final
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)				
Residuos sólidos domiciliarios				
Residuos sólidos industriales no peligrosos				
Residuos sólidos peligrosos*				
Lodo PTAS				
RILes				

Cabe señalar que, el retiro y traslado de los residuos deberá ser realizado con una empresa autorizada para dichos fines. Finalmente, en la tabla antes solicitada, deberá incorporar los residuos producto de las mantenciones y/o reparaciones de maquinarias y vehículos utilizados fuera y dentro del área del Proyecto.

En el caso de los residuos peligrosos, deberá incluir un cuadro con la caracterización de la peligrosidad de los residuos de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148 del 2003 del Ministerio de Salud.

Identificación y Cuantificación de los Residuos Peligrosos Generados												
Tipo de residuo peligroso	Categoría de RP			Lista A	Características de Peligrosidad						Grupo según Art. 87	Cantidad k/mes
	Lista I	Lista II	Lista III		TA	TC	TE	R	I	C		
Total (k/mes)												

Insumos:

- 1.10. Se solicita al Titular entregar información referida al suministro de energía eléctrica para abastecer las instalaciones de Proyecto en la fase de operación, y finalmente tanto los suministros de energía y combustible para la fase de cierre del Proyecto. Se solicita describir cuál o cuáles serán las medidas a adoptar para el abastecimiento de energía.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 1.11. Se solicita presentar las Hojas de Seguridad (HDS) de los aceites y lubricantes a utilizar como insumos de mantenimiento.
- 1.12. Respecto a la información presentada en la Tabla N°1-15 “Equipos de apoyo para la fase de construcción”, se solicita incorporar la caracterización de la maquinaria que se utilizará para perforar los puntos de monitoreos.
- 1.13. En el punto 1.5.6 de la DIA, el Titular indica que contará con aditivos de perforación de los piezómetros e insumos para las actividades de mantenimiento, Además, deberá presentar un análisis de aplicabilidad del D.S. N° 43/2015 del MINSAL, considerando el almacenamiento de insumos de mantenimiento y aditivos de perforación. Respecto a los “Productos químicos y otras sustancias”.

Para lo anterior, se solicita al Titular un cuadro consolidado de todas las sustancias peligrosas a almacenar de acuerdo con la siguiente tabla, incorporando en dicho consolidado todas las fases del Proyecto. Además, deberá presentar todas las características constructivas, sistema de contención de derrames, forma de almacenamiento, sistema de detección y extinción de incendio según su clasificación, cantidades y distanciamientos, lo que debe ajustarse al D.S. N°43/2015 del MINSAL que aprueba el “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.

Bodega							
Nombre químico	Nombre común	Estado	Clase de Peligrosidad	N° CAS	N° UN	Cantidad de Almacenamiento	Capacidad máxima de almacenamiento en m ²

- 1.14. Se solicita reportar de forma semestral el registro de abastecimiento de agua industrial a utilizar durante la fase de construcción, el cual debe incluir volúmenes utilizados e informar los proveedores y sus fuentes de abastecimiento autorizadas.
- 1.15. En razón de las observaciones realizadas en el presente informe, se solicita al Titular cuantificar todos los insumos, tales como agua potable e industrial, combustibles, entre otros, así como también las sustancias peligrosas a utilizar en todas las fases del Proyecto. Respecto de lo anterior, se solicita incorporar en dicha tabla: el requerimiento de combustibles, agua potable, material de relleno, energía eléctrica, entre otros. Respecto del consumo energético, se debe indicar la cantidad y características de los grupos electrógenos a utilizar para todas las fases del Proyecto, si corresponde, acreditando el cumplimiento del D.S. N° 138/05 del Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar emisiones de fuentes fijas.
- 1.16. Conforme a las actualizaciones de los suministros básicos, se solicita al Titular presentar la siguiente tabla que resume lo solicitado para cada fase:

Tabla XX Suministros básicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

1.17. Con relación a la descripción de Proyecto desarrollada por el Titular en la DIA y acogiendo las observaciones señaladas en el presente informe, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto, de acuerdo con el formato siguiente (para todas las fases del Proyecto):

Tabla XX. Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Tabla XX. Partes y obras del Proyecto			
	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]		

- 1.18. Dada las posibles actualizaciones a la DIA, se solicita al Titular describir resumidamente las **partes obras y acciones para cada fase, incluyendo la fase de cierre**, de acuerdo con el formato de la siguiente Tabla.

Cabe señalar que, la fase de cierre debe contemplar las actividades de desmantelamiento, retiro de equipos y limpieza de todos los sectores del Proyecto.

Tabla XX. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[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).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]
Transporte (si corresponde)	

2. Normativa Ambiental Aplicable.

- 2.1. Se solicita al Titular realizar análisis de la aplicabilidad al Decreto N° 57/2019 del MINSAL, que aprueba el “Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas” y dar cumplimiento en la normativa ambiental aplicada la Norma Chilena NCh. 2245, Of. 2015 del INN “Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos contenido y orden de las secciones”.
- 2.2. Se aclara titular, que debe dar cumplimiento al D.S. N°138/2005 del MINSAL que “Establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por el Decreto N° 90/2010, para las tres fases del Proyecto, debido a la utilización de grupos electrógenos con potencias superiores a los 20 kVA, dando cumplimiento con el registro a través del Sistema RETC del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Ministerio del Medio Ambiente. Por cuanto se solicita presentar forma de cumplimiento a dicho cuerpo normativo.

- 2.3. Se solicita al Titular realizar el análisis de aplicabilidad, describir las medidas a implementar en la forma de cumplimiento al Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del Proyecto, en la eventualidad que las obras a realizar se ejecuten sobre o cerca de un ecosistema acuático superficial.
- 2.4. En el caso que se detecte la presencia de especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección, el Titular deberá incluir y describir la forma de cumplimiento de toda la normativa relacionada con la conservación de los ejemplares identificados en el Área de Influencia, con el propósito de evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.
- 2.5. Según lo declarado en acápite 3.2.2.10, se aclara al Titular que las autoridades que otorgan el IFC son la SEREMI MINVU y el SAG, no la SEREMI de Agricultura.
- 2.6. Se solicita al Titular la forma de cumplimiento a la Ley N° 21455/2022 “Ley marco de cambio climático/2022 del Ministerio de Medio Ambiente e incorporar en la descripción del Proyecto (y en los anexos del capítulo) las consideraciones relacionadas con cambio climático, para ello utilizar las recomendaciones que están disponibles en la “Guía para la consideración del cambio climático en el SEIA”.

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf

- 2.7. Según lo descrito en la DIA, se estima el requerimiento de agua potable para los trabajadores la cual será suministrada a través de bidones sellados y agua embotellada desde un proveedor autorizado, al respecto se indica que todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, así como garantizar un suministro continuo de esta, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 735/1969 y D.S. N° 594/1999 ambos del MINSAL y el D.F.L. N° 725/1967 Código Sanitario. Cabe hacer presente que el agua embotellada no es considerada como agua potable.
- 2.8. 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 Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

2.9. De los Indicadores de cumplimiento:

Se aclara al Titular que aquellos indicadores que impliquen la elaboración de informes, el Titular deberá indicar:

- Frecuencia del informe.
- Servicio o Institución a quien reporta dicho informe.

2.10. Debido a las observaciones realizadas y las eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el Capítulo de Plan de cumplimiento de la normativa aplicable al Proyecto y, además, hacerlo incorporando el cumplimiento en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla X Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

3. Permisos Ambientales Sectoriales.

3.1. PAS 119

- 3.1.1 Se solicita al Titular adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, siempre y cuando los cauces naturales y/o artificiales presentes en el área de influencia del Proyecto sean modificados y a su vez, se constituyan como ecosistemas acuáticos con presencia de especies hidrobiológicas para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección.

3.2. PAS 138

- 3.2.1. Se aclara al Titular el uso de baños químicos está permitido por un periodo máximo de 6 meses, es decir, si se extiende del período indicado, deberá dar cumplimiento con lo establecido en el D.S. N° 236/1926 del MINSAL. Por otro lado, Titular indica que en fase de operación será de recopilación de datos dos veces al año, pero no indica la duración de las visitas anuales realizadas por el personal, y en fase de cierre se realizarán actividades de desmantelamiento con una duración de 4 meses, sin embargo, no indica los suministros básicos como son los servicios higiénicos para estas dos fases del Proyecto.
- 3.2.2. Por lo descrito anteriormente se solicita complementar la información solicitada y realizar un análisis de aplicabilidad del PAS 138, en caso de aplicar, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales.

3.3. PAS 140

3.3.1. Fase de Construcción:

3.3.1.1. En Punto a.1): Se solicita presentar planimetría del sitio de almacenamiento con elevación y cortes de la instalación, incorporando cuadro de superficie, distancia hacia otras construcciones dentro de la plataforma y hacia los deslindes de instalación e indicando las coordenadas Geográficas en U.T.M Datum WGS-84, Huso 19.

3.3.1.2. En punto a.8) y a.9): Se solicita complementar presentando organigrama o personas responsables en caso de una emergencia, así como las vías de comunicación de organismos correspondientes. Además, complementar con lo indicado en el punto 1.5 del presente documento.

3.3.1.3. En punto e.1): En cuanto a las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento, se solicita que debe complementar indicando: a) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la instalación, b) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación c) Descripción del sistema de lavado e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

higienización de los contenedores (En cuanto a los residuos domésticos y asimilables a domiciliarios).

3.3.1.4. En punto e.2): Indicar el tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).

3.3.2. Fase de Operación:

En fase de operación, Titular indica que no se contemplan actividades que generen residuos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, sin embargo, no indica la duración de las visitas anuales realizadas por el personal para la recopilación de datos en los distintos puntos de monitoreo del Proyecto, por lo que de acuerdo con la duración de estas, deberá considerar al menos la generación de residuos domiciliarios y asimilables a domésticos, teniendo en cuenta que contará con personal trabajando durante esta fase.

3.3.3. Fase de Cierre:

Titular indica que la fase de cierre del Proyecto tendrá una duración de 4 meses y que la cantidad de residuos industriales no peligrosos y, residuos domiciliarios y asimilables a domésticos a generar será baja y no requiere de un sitio para el almacenamiento temporal ya que estos residuos serán retirados de forma inmediata hacia disposición final, sin embargo, no especifica a que se refiere con retiro inmediato de estos residuos, ni tampoco indica el lugar de disposición final, por lo que no garantiza que se lleve a cabo el retiro de estos residuos, además no aborda las posibles emergencias que pueden presentarse y que pueden ocasionar que estos residuos se mantengan por mayor tiempo almacenados en el sitio.

Cabe señalar, que los permisos otorgados son para un sitio de almacenamiento en una ubicación específica, lo que deberá tener en cuenta ya que se trata de plataformas de trabajo móviles.

Por lo antes descrito, se indica al Titular que debe actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales del presente PAS para las tres fases del Proyecto, además de diferenciar el PAS según cada fase del Proyecto y por instalación de almacenamiento tanto de residuos industriales no peligrosos, como de residuos domiciliarios y asimilables a domésticos.

3.4. PAS 142 para la Fase de construcción y cierre.

Se solicita complementar la siguiente información:

3.4.1. Literal a):

- ☐ Plano de planta, corte y elevación del sitio de almacenamiento.
- ☐ Plano de emplazamiento del sitio de almacenamiento de residuos industriales peligrosos, incorporando las coordenadas Geográficas en U.T.M Datum WGS-84, Huso 19, cuadro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

de superficies, distanciamiento del sitio de almacenamiento hacia otras construcciones y hacia los deslindes, para cada una de las plataformas.

- ☐ 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 de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano.

3.4.2. Literal b):

- ☐ Descripción de la zona de carga y descarga, si corresponde.
- ☐ Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto a otras construcciones o instalaciones del Proyecto y deslindes.
- ☐ Sistema de ventilación considerado.
- ☐ Se indica al Titular que debe considerar que, en caso de almacenar residuos peligrosos inflamables o reactivos, la distancia hacia los deslindes de la propiedad debe ser de al menos 15 metros, de acuerdo con lo establecido en el Art. 35 del D.S. N° 148/2003 del MINSAL.

3.4.3. Literal c)

- ☐ Realizar la identificación y cuantificación de cada uno de los residuos peligros generados en el Proyecto, de acuerdo al siguiente desglose presentado en tabla a continuación:

Identificación y Cuantificación de los Residuos Peligrosos Generados												
Tipo de residuo peligroso	Categoría de RP			Lista A	Características de Peligrosidad						Grupo según Art. 87	Cantidad
	Lista I	Lista II	Lista III		TA	TC	TE	R	I	C		K/mes
Total (k/mes)												

- ☐ Incorporar la capacidad máxima de almacenamiento para el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos e identificar posibles incompatibilidades entre residuos, en el sitio de almacenamiento y medidas para abordarlas.
- ☐ Titular indica que en los frentes de trabajo donde se generen los residuos peligrosos se habilitarán contenedores primarios para su almacenamiento, sin embargo, se aclara al titular, que para esto, debe contar con un sitio de almacenamiento en dichas áreas que cumplan todas las características constructivas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, y además tener en consideración medidas a adoptar ante posibles contingencias en las actividades de mantenimiento in situ, en caso contrario, estas deberán ser realizadas al interior de las plataformas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

3.4.4. En punto e):

- Se solicita presentar planimetría de corte y elevación del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, donde se visualice el sistema de contención de derrames.

3.4.5. Se aclara al Titular que la construcción de los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos deberá dar cumplimiento a la OGUC en cuanto a la carga de combustible, por lo tanto, debe presentar antecedentes que lo acrediten.

3.4.6. De acuerdo con lo indicado en la DIA para la fase de cierre del Proyecto, se realizarán actividades de desmantelamiento y restauración para lo cual es necesario la utilización de equipos y/o maquinaria, para lo cual debe considerar las posibles situaciones que pueden ocurrir y de ser así, considerar actividades de mantenimiento, para lo cual deberá considerar el presente PAS en fase de cierre.

Cabe señalar, que los permisos otorgados son para un sitio de almacenamiento en una ubicación específica, lo que deberá tener en cuenta ya que se trata de plataformas de trabajo móviles.

Por lo antes descrito, se indica al Titular que debe actualizar y presentar todos los antecedentes técnicos y formales del presente PAS para las fases de construcción y cierre.

3.5. PAS 156:

3.5.1. Se indica en la sección 1.4.1.1. “Camino de Acceso” de la DIA, respecto de la habilitación de acceso a plataforma O: *“Una parte del trazado del camino de acceso existente, sector de quebrada de Zapar, se vuelve muy estrecho para el ingreso de la maquinaria de perforación. Dado lo anterior se requiere de la aplicación de relleno y estabilización de un tramo del camino, aproximadamente 100 metros lineales”.*

En este contexto, se solicita indicar el detalle de los trabajos a realizar, así como, evaluar la aplicabilidad del PAS 156 para estos, considerando que el camino que se intervendrá atraviesa dicho cauce natural.

3.6. PAS 160:

3.6.1. Con respecto a documento *Anexo 3-3. Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 160 (PASM 160)*, se aclara al Titular que, según Guía Trámite PAS Artículo 160 Reglamento del SEIA acápite 6.1.2, la descripción del suelo se debe realizar conforme a lo detallado en punto e), tal como es mencionado en la Pauta para Estudio de Suelos (rectificada) (Servicio Agrícola y Ganadero, 2011).

De los antecedentes presentados por el Titular en el documento *Anexo F.3 “Permiso Ambiental Sectorial Artículo 160 – Reglamento SEIA”* se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 3.6.2. 2. En Capítulo N°3. “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable”, punto 3.3 Listado de Permisos y pronunciamientos Ambientales Sectoriales aplicables al Proyecto, según Tabla que presenta, PAS N°160, el Titular hace referencia su aplicabilidad, de acuerdo al artículo 55 del D.F.L N° 458/75 del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, LGUC, para lo cual incorpora para su cumplimiento, ya que considera edificaciones en área rural, antecedentes generales que se indican en la letra b) del artículo 160 del Reglamento del SEIA, correspondiente al Anexo 3.3 PAS 160, que contiene planimetría a nivel general para las edificaciones de acuerdo al PAS de referencia. Al respecto, se sugiere aclarar lo siguiente:
- 3.6.3. El Titular indica coordenadas de las plataformas de la letra A, hasta la letra X, las que contendrán instalaciones temporales según Tabla 2. Al respecto deberá hacer referencia al Ord N°0356, División de Desarrollo Urbano del MINVU, de fecha 01.08.22, para efecto de tramitaciones posteriores.
- 3.6.4. Se solicita aclarar de acuerdo con lo señalado en el punto 2.1. Antecedentes del *Proyecto “en el caso de los lisímetros que se encuentran aislados se contempla una superficie de intervención menor con plataformas de 8x8 m”*. Si estas plataformas contemplan edificaciones, correspondiente a la denominado; almacenamiento de materiales.
- 3.6.5. Se debe señalar que no estarán consideradas en el PAS 160 las superficies o cualquier edificación o instalación que no constituyan edificios, con la excepción de las instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo Infraestructura, que deberán ser reconocidas en el PAS 160. El Titular deberá revisar y declarar, en caso de que proceda, todas aquellas instalaciones o edificaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, según lo detalla el numeral 5.2 de la Circular Ord. 0295 DDU 218 de 29.04.2009 del MINVU, que no formen parte de la red, entre ellas: plantas de tratamiento de aguas servidas, plantas de captación de agua potable, centrales o plantas de generación de energía, entre otras.
- 3.6.6. Según el punto 3.1.1. Destino de la edificación, se menciona Instalaciones temporales “*Las obras temporales corresponden a las instalaciones necesarias para el desarrollo de las obras asociadas a las 21 plataformas de 50x50 m que se habilitarán durante la fase de construcción*”, luego indica las superficies e instalaciones temporales de las fases de construcción y cierre, la que están afectas al PAS Mixto 160, descritas en tabla 1. Al respecto, se solicita incorporar cuadro con la siguiente información:
- De las instalaciones temporales describirlas por fase, según; construcción, operación, cierre, tiempo de emplazamiento, e identificar plataforma correspondiente, coordenadas, así como superficie de edificaciones que se requieren.
 - De la edificación denominada; “*Bodega de materiales, contenedor de 20 pies*”, la que forma parte de las edificaciones temporales, en plataforma de 50x50mts, sin embargo, esta no aparece en Tabla N°1, que especifica la superficie por edificación, se solicita se ser pertinente incorporar.



- Incorporar en Tablas N°1, superficies parciales y superficies totales que se requieren, de acuerdo con lo señalado anteriormente.
- 3.6.7. Según punto 3.1.4, se solicita complementar planimetría, con las correspondientes plantas de las edificaciones motivo de la presentación, las que deben contener las cotas correspondientes.
- 3.6.8. Según punto 3.1.4.4 (3.1.1) Edificación bodega de residuos peligrosos, deberá aclarar si esta constituye edificación.
- 3.6.9. Cabe señalar de los aspectos descritos en este apartado, corresponden a edificaciones e instalaciones, los que deben ser concordantes en toda la información que se dispone, así como planimetría de cada una de las edificaciones, la que debe contener; plantas con sus correspondientes cotas, y superficie en metros cuadrados.
- 3.6.10. Se sugiere corregir y completar tablas de edificaciones e instalaciones, su condición de; permanentes y/o temporales, así como la actividad que alberga, número de unidades, superficie parciales y totales. Desglosadas según fases del desarrollo del Proyecto. Lo anterior, de todas las edificaciones e instalaciones informadas en el PAS 160. Referenciando la vinculación de la denominación de cada una de ella, en el expediente y la planimetría.
- 3.7. Se solicita presentar de manera complementaria a lo ya presentado, todos los PAS del Proyecto mediante 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	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

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

Área de Influencia:

4.1. Con respecto del Área de Influencia (en adelante “AI”):

- a) Justificación técnica del área descrita para cada AI (fundamento del área determinada).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- b) Respecto al acápite 2.2.1.4 “Determinación y justificación de las IA del Proyecto”, se solicita al Titular complementar con información cartográfica de las respectivas AI en función de los elementos/atributos analizados.

Para lo anterior deberá incorporar Mapas/planos (a escalas visibles) del AI de cada componente ambiental: flora y fauna, calidad de aire, medio humano, ruido, etc. Se solicita indicar la extensión (m² o ha) de cada AI. Lo anterior, deberá ser entregado en formato digital (shp y kmz/kml).

- c) Se solicita incorporar en este capítulo (y en los anexos que corresponda) las consideraciones relacionadas con cambio climático, para ello utilizar las recomendaciones que están disponibles en la “Guía para la consideración del cambio climático en el SEIA”.
- d) Se solicita rectificar el análisis presentado para los niveles de ruidos, considerando las observaciones generadas al Anexo 2.2.1 de la DIA “Estudio de impacto acústico”.
- e) Se solicita rectificar el análisis presentado para el componente fauna, considerando las observaciones generadas al Anexo 2.2.1 de la DIA “Estudio de impacto acústico”.

Componente ruido:

- 4.2. En el anexo N°2.2.1. “Estudio de impacto acústico”, se indica que se determinó el área de influencia del Proyecto calculando la distancia en la cual los niveles proyectados se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal, siendo 33 dB (A). Asimismo, indica que en la peor condición los niveles de ruidos son de 115,8 dB (A), por lo tanto, el área de influencia es de 5.496 m aproximadamente. Según lo anterior, se solicita rectificar el área de influencia, considerando lo siguiente:

- Incluir un archivo digital formato kmz con los receptores y áreas de influencias generadas.
- Las fuentes emisoras están ubicadas cercanas unas de otras, por lo que se solicita indicar si se trabajarán al mismo tiempo, o los frentes de trabajo que se considerarán.
- El diámetro mencionado como área de influencia (5.496 m) no se encuentra representado en los mapas de ruidos. Se solicita incluir una isolínea con este valor.
- Presentar información adicional respecto a los monitoreos de línea base (descripción de las fuentes de ruido del entorno y velocidad de viento en el momento de medición).
- Incluir los parámetros meteorológicos utilizados para la modelación de emisiones.
- Se solicita presentar el área representativa de la fauna, considerando el hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción y alimentación.
- Por lo anterior y considerando los antecedentes del anexo, no es posible asegurar que el área de influencia presentada considera la peor condición y a todos los receptores sensibles de fauna.

Respecto a la evaluación de impacto de ruidos presentado en el anexo, se solicita rectificar su evaluación para el componente fauna, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Rectificación del área de influencia según observación anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- Rectificación del umbral de impacto utilizado, se solicita presentar los antecedentes y respectivos análisis que establece el documento "Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa." (SEA 2022).
- Se deberá determinar, a partir de los mapas de ruido para cada fase, el espacio geográfico donde el Proyecto modifica los niveles basales, e identificar dentro de dicho territorio los eventuales sitios de relevancia para la nidificación, reproducción, o alimentación de fauna nativa. En caso de identificar sitios de relevancia, deberá profundizar el análisis de acuerdo con los criterios que indica el Capítulo 4 del documento antes referido.
- En el caso de incluir medidas para disminuir los niveles de ruidos se deberá modelar esta disminución. Asimismo, se deberá hacer una descripción de las medidas (lugar, fuente y características técnicas).

Caracterización suelo:

- 4.3. Se solicita al Titular complementar el anexo 2.4. "Caracterización ambiental: suelos "con lo siguiente información:
- a) Presentar un análisis de la caracterización química del suelo, a fin de levantar información sobre contaminantes de interés en el suelo y su condición "*background*", y a su vez comparar las concentraciones con normas de referencia.
 - b) Como referencia podrá utilizar la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes (Fundación Chile) o las NCh 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) Como alternativa al muestreo, el Titular podrá utilizar (como una aproximación de los valores *background*) la información que se generó en el estudio "*Diagnóstico de riesgo ambiental, Región de Antofagasta. Componente b) Estudio de Riesgo Ambiental en suelos abandonados*" (elaborado por WSP-Emgrisa para el MMA), en específico el capítulo N°3: Determinación de los niveles *background* en el suelo a nivel comunal, se puede descargar desde el siguiente link <https://mma.gob.cl/antofagasta/>

Caracterización Fauna silvestre:

- 4.4. En el documento se señala que en el anexo 1.1.3 "Figuras" se encuentra el detalle de cada una de las obras del Proyecto y el AI respectiva, sin embargo, dicha información no se encuentra en el anexo 1.1.3. Se solicita que la información faltante se entregue en formato digital kmz y shp.
- 4.5. En relación a la Tabla N°1 "*Campañas de levantamiento de información para la fauna*", se solicita complementar con el detalle del esfuerzo de muestreo, indicando al menos: h/h desplegados en total y por campaña, hora de inicio y fin de cada día de campaña, condiciones meteorológicas imperantes en cada caso, objetivos y descripción de actividades de cada campaña; número total de transectas, estaciones de escucha, cámaras trampa, entre otras, En resumen, un informe detallado de la planificación y desarrollo de cada campaña de muestreo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 4.6. Se solicita complementar el Anexo 1.1.3 “Archivos KMZ”, incluyendo la información de algunos métodos de levantamiento de información en terreno (puntos de instalación de cámaras trampa, otros).
- 4.7. Se solicita incorporar en el documento el apéndice I (listado total de especies potenciales).
- 4.8. Con relación al acápite 5.8 “Aspectos relevantes del AI para la fauna”, éste deberá ser complementado con imágenes del AI y de aquellos sectores más sensibles.
- 4.9. Se solicita complementar la información contenida en la Tabla N°6 Listado de especies de fauna silvestre registradas en el área de influencia, del Anexo 2.7 “Caracterización Ambiental”: Fauna Silvestre, agregue una nueva columna para señalar el origen de las especies, [nativa y endémica].
- 4.10. Se solicita complementar el acápite 5.6. “Abundancia”, según tabla adjunta:

Nombre Científico y origen de la especie	Presencia de la especie Área bajo Protección Oficial			Localización			Superficie (m²) involucrada pérdida de hábitat para la fauna	Efectos sobre las especies de fauna	Propuestas de acciones
	RNLF	Sitio RAMSAR	Sitio Prioritario Conservación	Plataforma	Punta	Punto			

Caracterización de Áreas Protegidas:

- 4.11. Se solicita al Titular delimitar geográficamente, utilizando imágenes georreferenciadas los distintos sectores que integran la Reserva Nacional Los Flamencos, (en adelante, RNLF) que están relacionados con el Proyecto, así como también los sitios RAMSAR Sistema Hidrológico Soncor (en adelante, SHS), Salar de Tara (en adelante, SdT), y el Sitio Prioritario de Conservación Laguna Legía, con énfasis en los territorios donde se traslapan estas áreas bajo protección oficial.
- 4.12. Localice, mediante la simbología utilizada por el Proyecto, cada una de las instalaciones de este, ya sea las que estén en el interior de la RNLF, de los Sitios RAMSAR [SHS y SdT] o cercano al límite de estas áreas y Sitio Prioritario de Conservación; así como también, aquellos que se localizan en un área de amortiguamiento de 10 km.
- 4.13. Con relación al acápite 1.5. Descripción de la fase de construcción, subnumeral 1.5.1. “Descripción de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción”, se solicita al Titularlo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- a) Representación cartográfica en Datum WGS84, delimite claramente los sectores de la Reserva Nacional Los Flamencos (en adelante, RNLF), y los sitios RAMSAR Sistema Hidrológico Soncor (en adelante, SHS) y Salar de Tara (en adelante, SdT) y Sitio Prioritario de Conservación Laguna Legía, que están relacionados con el Proyecto que nos ocupa, e indique el trazado de los caminos que se habilitarán para acceder a la plataforma letras F y Q; y que en eventualidad que estos caminos se localicen en sectores sensibles para la fauna silvestre que allí se alimenta descansa y/o se reproduce.

Se aclara al Titular que previo a cualquier intervención en los territorios aludidos, el Titular deberá coordinar previamente con CONAF a objeto de atender todas las recomendaciones ambientales, orientadas la protección de la fauna silvestre.

- b) Representación cartográfica en Datum WGS84, delimite claramente los sectores de la RNLF y los sitios RAMSAR SHS y SdT, que están relacionados con el Proyecto, incluyendo una zona de amortiguamiento de al menos 10 km, identificando en estos espacios las plataformas que allí se localizan, los puntos y el tipo de instalación y los caminos de acceso que se utilizarán.

Se aclara al Titular que la RNLF tiene un protocolo de monitoreo ambiental para sector Soncor, Tambillo y Aguas de Quelana de la Reserva Nacional Los Flamencos, que regula el acceso a esta, respecto de las actividades en cuestión; se hace presente que previo a cualquier intervención en los territorios que nos ocupan, incluyendo los sitios RAMSAR, el Titular deberá coordinar previamente con CONAF a objeto de atender todas las recomendaciones ambientales, orientadas la protección de la fauna silvestre, en las cuales se incluye períodos, fechas y horarios en que el Proyecto puede intervenir en dicha área protegida, así como también en los sitios RAMSAR.

Caracterización Arqueológico:

- 4.14. Se solicita al Titular incorporar una revisión de antecedentes históricos del Área de Influencia del Proyecto.

Caracterización de componente Hídrico:

- 4.15. Se solicita al Titular aclarar si parte de las actividades a realizar se ejecutarán cerca o sobre cuerpos de agua superficiales activos que puedan ser afectados por las obras a realizar. En caso afirmativo, el Titular deberá determinar mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si en dicha área existen especies hidrobiológicas en categoría de conservación que se puedan ver afectadas por las actividades a ejecutar.

En caso de que esto ocurra, deberá realizar una caracterización de los cuerpos de agua superficiales, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

4.16. En la eventualidad que los cuerpos de aguas a intervenir permitan la residencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, se solicita al Titular describir cuáles serán las medidas y las acciones a implementar durante la fase de construcción, operación y cierre destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.

Componente Hídrico:

4.17. Informar respecto de si la fase de operación incluye el muestreo de calidad química de las aguas subterráneas en los piezómetros que se construyan. En caso de que la respuesta sea positiva, se solicita informar los parámetros que serán medidos y su periodicidad.

4.18. Se solicita al Titular establecer el compromiso de presentar, una vez finalizada cada fase de construcción de piezómetros un completo informe con las características finales de cada sondaje (coordenadas finales, cota, profundidad, diámetro, inclinación, estratigrafía y habilitación), que incluya la caracterización hidrogeológica de la zona, la ocurrencia de aguas subterráneas, así como también la ubicación final de los lisímetros a implementar.

4.19. Con el fin de que se pueda obtener y utilizar información objetiva, transparente y precisa sobre las condiciones hídricas del sector, se solicita que la información a recabar sea compartida y reportada a la DGA y DOH, a través de un informe de reportabilidad anual en donde se expongan los resultados y conclusiones obtenidas respecto de los monitoreos realizados en todos los puntos a implementar.

4.20. Finalmente, el Titular deberá realizar un nuevo análisis del literal g) del artículo 6 del RSEIA, toda vez que, con la información presentada no es posible descartar los efectos, características y circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra a) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

Ruido y Vibraciones:

4.21. Se solicita incorporar el límite máximo permisible dando cumplimiento al D.S. N° 38/2011 del MMA, para todas las fases del Proyecto, además de considerar los receptores dentro de las áreas de influencia del Proyecto.

4.22. Adicionalmente de lo descrito por el Titular en el Anexo C “Inventario de Emisiones y Modelo de Dispersión Atmosférica”, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Tabla XX. Emisiones atmosféricas						
Construcción						
Operación						
Cierre						

Tabla XX. Concentraciones por contaminante					
Contaminante	Concentración basal Actual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aporte Total del Proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Total	Normativa vigente	Porcentaje de la norma

4.23. 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. Finalmente, 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°19.300 y Art.5° del RSEIA.

4.24. 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.

Tabla XX: Medidas de control emisiones atmosféricas Fase de (Construcción, Operación, cierre)					
Proceso involucrado	Aporte	Medida de control	% de Eficiencia	Frecuencia de aplicación y/o mantenimiento	Medio de verificación

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra b) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

Suelo:

4.25. Literal a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, se solicita al Titular describir las acciones para restaurar la topografía del suelo al estado inicial, particularmente donde las labores de nivelación y escarpes en las plataformas del Proyecto, localizadas al interior de la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Geología, geomorfología y riesgos naturales.

- 4.26. En relación con el acápite 2.2.1.1 letra iii) del Capítulo 2 de la DIA. *“Para la perforación de los piezómetros se utilizarán dos modalidades de perforación, diamantina y aire reverso, las cuales dependen de las características geológicas del terreno”*. Se solicita, ampliar la información sobre la caracterización geológica de superficie y en profundidad, presentado antecedentes a escala local, la cual permita relacionar las partes y obras del Proyecto con las unidades y estructuras presentes. Deberá presentar cartografía a escala adecuada, describir unidades, además de incluir la geología estructural.
- 4.27. En cuanto a la geomorfología, esta deberá ser ajustada de acuerdo con la escala solicitada para la caracterización geológica.
- 4.28. Respecto al acápite 5.4 del Anexo N° 2-3 de la DIA *“Caracterización Ambiental: Geología, Geomorfología y Riesgos Naturales*, se solicita al Titular ampliar la información, presentando antecedentes que permitan corroborar lo indicado por el Titular, cuando concluye que según el mapa de susceptibilidad de remociones en masa por la variable pendiente es muy baja, toda vez que la información presentada no es representativa, deberá ajustar la información a escala local, indicar metodología, relacionar claramente las plataformas, sean estas individualmente o agrupadas con las pendientes y topografía del área de emplazamiento. Además de analizar qué tipo de remociones en masa podrían presentarse en el área de emplazamiento del Proyecto (flujos, caídas, deslizamiento etc.).
- 4.29. En razón de lo observado anteriormente. se solicita ampliar la información respecto a eventos de remociones en masa a causa de precipitaciones extremas, toda vez que la información presentada no es clara. Por una parte, se indica que *“Las quebradas que se desarrollan hacia el borde del Salar de Atacama se distinguen con un color rojo en la Figura 4, indicando un riesgo muy alto para la generación de procesos dinámicos y son precisamente estos sectores los más favorables para la generación de remociones en masa causadas por eventos climáticos”*, sin embargo luego el Titular concluye que *“En general, las estaciones de monitoreo se localizan en puntos alejados de quebradas, por lo cual el potencial de riesgo causados por precipitaciones extremas es muy bajo”*. Al respecto, se solicita aclarar, complementar y/o modificar, según corresponda.

Hidrogeología.

- 4.30. De acuerdo con lo presentado en el Anexo N° 2-5 de la DIA **“Hidrogeología”** y considerando el objetivo del Proyecto, correspondiente a *“la habilitación de puntos para el monitoreo de variables hídricas con el fin de comprender los parámetros que son afectados por componentes climáticos y/o antrópicos, y cómo incide esto en los acuíferos del territorio Lickan Antay.”*, se solicita al Titular mayores antecedentes e información que permita comprender adecuadamente este objetivo, junto con el alcance y los detalles del Proyecto para todas su fases. Entre otras, surgen dudas que no permiten establecer el funcionamiento del sistema hidrogeológico en el área de estudio, por lo tanto, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

El Titular indica que la caracterización hidrogeológica de la cuenca del Salar de Atacama “fue realizada por Amphos 21 (2018), basándose en la guía para la elaboración de mapas hidrogeológicos de Struckmeier y Margat (1995).”

- a) Al respecto, se solicita al Titular indicar la escala de trabajo en la que fue elaborada la información.
 - b) Se solicita indicar si dicha caracterización fue realizada para este Proyecto, o en su defecto, indicar el objetivo de dicho estudio.
- 4.31. Respecto a las subcuencas Lagunas Miscanti y Miñiques, Laguna Lejía y Salar de Quisquiro, se indica que para la caracterización hidrogeológica se correlacionaron las unidades geológicas de las cartas geológicas de SERNAGEOMIN a escala 1:250.000 Hoja de Toconao (Ramirez y Gardeweg, 1982) y Hoja Rio Zapaleri (Gardeweg y Ramirez, 1985) con las unidades hidrogeológicas presentadas en el estudio de Amphos 21 (2018). Al respecto, se solicita al Titular consolidar la información en una tabla, y complementarla con figuras, como fue correlacionada dicha información, e indicar si la escala a la que fue obtenida la información utilizada es comparable.
- 4.32. Relacionar las unidades geológicas descritas en el anexo 2-3 del con las unidades hidrogeológicas descritas en el Anexo 2-5 del Capítulo N°2 de la DIA.
- 4.33. Se solicita al Titular incorporar una descripción de la hidrogeología en profundidad, mediante perfiles que permitan visualizar la geometría y distribución de las unidades hidrogeológicas en subsuperficie.

En este contexto, se solicita complementar la siguiente información:

- a) Parámetros hidrogeológicos: Estimación de la conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento y porosidad de las distintas UH descritas.
 - b) Piezometría con direcciones de flujo, presentar plano(s) de planta georreferenciados. Perfiles a escala adecuada en los cuales se observe el nivel del agua subterránea en relación con las obras del Proyecto.
 - c) Recarga y descarga: estimación de entradas y salidas de aguas en la cuenca hidrológica en la que está ubicada el Proyecto.
 - d) Modelo conceptual que dé cuenta del funcionamiento hidrogeológico del área de influencia del Proyecto.
- 4.34. Respecto a la información generada sobre los monitoreos, se solicita tenerla disponible para conocimiento de la DGA, DOH y SERNAGEOMIN, y reportarla de manera periódica a dichas autoridades. Además, se debe aclarar lo siguiente:
- a) Metodologías de muestreo y análisis por cada parámetro considerado, dejando claro si estos contarán con la acreditación necesaria para ser validados y utilizados por los Servicios Públicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- b) Frecuencia de muestreo.
- c) Sistema de registro de la información.
- d) Indicar los análisis que se realiza de los datos, e información que se requiere obtener.
- e) Objetivos específicos relacionados con este Proyecto.

4.35. Respecto a las fases del Proyecto, la información aportada no permite distinguir la fase de operación y cierre del Proyecto., tal que, permita evaluar los riesgos y peligros geológicos del Proyecto. Por lo tanto, se solicita entregar los hitos que inician y finalizan cada fase.

Fauna:

4.36. De acuerdo a lo declarado en acápite 1.8.1.3.7 del Capítulo N°1 de la DIA, se aclara al Titular que el centro de rescate al cual se trasladen la fauna afectada por el Proyecto debe estar inscrito Registro Nacional de Tenedores de Fauna, no siendo necesario coordinarse con el SAG para estos efectos en ninguna fase de su aplicación.

- En documento Anexo 2.1. Estudio Acústico punto 5.7 Titular declara utilizar como límite lo establecido en documento "*Effects of Noise on Wildlife and other Animals*" de la agencia de protección contra animales, 1991 (sic).
- Se informa al Titular que dicho documento corresponde a una recopilación de antecedentes y estudios relativos a la afectación de fauna por emisiones de ruido, abordando distintos tipos de fuentes emisoras, así también diversas especies de fauna y tipos de hallazgos identificados. Sin embargo, dicho documento no establece algún criterio que permita evaluar el impacto del ruido en la fauna, así como tampoco sugiere o concluye que es posible establecer un valor genérico (por ejemplo 85 dB) que permita descartar efectos adversos sobre la fauna en general.
- En consecuencia, el Titular deberá presentar un análisis bibliográfico para cada uno de los componentes faunísticos con potencial de afectación por ruido. Además, deberá delimitar el área de influencia y las posibles acciones ambientales para evitar una afectación, lo anterior basado en dicho análisis bibliográfico.

4.37. Con respecto a documento Anexo 2-4. Caracterización Ambiental de la DIA, "Suelos", se observa lo siguiente:

- En el caso de las calicatas que se excavaron solo hasta 50 cm, con la información entregada en este documento no se puede concluir que dicha profundidad es la adecuada.
- El Titular deberá tener presente que el documento guía para la descripción de suelo, la Pauta para Estudio de Suelo del SAG, versión 2011 (Rectificada), define una profundidad mínima de 100 cm, valores menores sólo son permitidos en caso de encontrar limitaciones naturales como roca madre, elevada pedregosidad u otro tipo de barrera física.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- Para definir la clase textural, Titular recurre a bibliografía. Dada las excavaciones *In situ*, no se justifica el recurrir a bibliografía para obtener esta información. Se cita una publicación de CIREN 2016, la cual no se detalla en el apartado bibliográfico de este documento; se citan expedientes de Proyectos de evaluación ambiental cercanos, pero dada las distancias no es posible asumir que tengan las mismas propiedades edáficas; y las plataformas PZ-04A, PZ-04 B, CS-01, PZ-05 A y OZ-05 B no indican la fuente bibliográfica. Por ende, se solicita un nuevo levantamiento en terreno a fin obtener la información necesaria, según Pauta para Estudio de Suelo del SAG, versión 2011 (Rectificada).
- La descripción de criterios presente en tabla N° 47 no coincide con listado presente en documento “Pauta para Estudio de Suelo del SAG, versión 2011 (Rectificada)”. En consecuencia, se solicita un nuevo levantamiento en terreno a fin de obtener la información necesaria según dicho documento.
- Definir categorías de uso de suelo, según lo descrito en Pauta antes mencionada.

4.38. Con respecto a documento Anexo 2-6 de la DIA, “Caracterización ambiental: Flora”, se observa lo siguiente:

- Se solicita al Titular entregar en formato digital (shape, kml o geopackage) el área de influencia de este componente.
- Verificar coordenadas este de los puntos ubicados en plataforma pz-19.

4.39. Con respecto a documento Anexo 2.7 de la DIA, “Caracterización Ambiental: Fauna Silvestre”, se observa lo siguiente:

- Titular menciona que en anexo 1.1.3 están las figuras con el área de influencia para este componente. Pero no se encuentra dicha información. Se solicita al Titular entregar en formato digital (shape, kml o geopackage) dicha área.
- En punto 4.3.3.4 Titular declara que los transectos destinados a levantar información para el componente Reptiles fueron de 50 m de ancho. Al respecto, se aclara que dicho ancho no permite una adecuada detección de estos ejemplares, pues su naturaleza huidiza y la amplia disponibilidad de escondites impiden tener una visual tan amplia. En consecuencia, se solicita una nueva campaña en terreno para levantar información de este componente. La metodología debe ser la adecuada considerando el periodo de mayor actividad de estas especies.
- Es de conocimiento de este Servicio la presencia de individuos de la especie *Centris tamarugalis* dentro del área de influencia de este Proyecto. Se solicita campaña en terreno para levantar información del componente artrópodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- Incluir en el listado de especies potenciales a *Leopardus garleppi*, especie de reciente descubrimiento dentro de la zona en donde se desarrollará este Proyecto.

Flora:

4.40. Se solicita al Titular complementar la información según tabla adjunta asociada a la flora localizada en cada una de las plataformas.

Nombre Científico	Nombre Común	Origen	Localización			Punto		Acciones de Restauración*
			Plataforma	Punto	Tipo de Instalación	Nº de ejemplares que serán intervenidos a nivel de especie	Superficie total con pérdida de vegetación y flora	

- 4.41. En relación a las siete (7) especies de flora endémica, reportadas por el titular, que puedan estar presentes en las distintas áreas de las plataformas del Proyecto, (de 2.500 m² y/o 65 m²). Se solicita al Titular, se redistribuya el espacio donde se instalarán plataformas, camino interior, vehículos menores etc., a fin de evitar afectar a los ejemplares de dichas especies, que observan singularidad ambiental.
- 4.42. Atendiendo que la vida útil del Proyecto es de al menos 50 años, se indica al Titular que pueda considerar como una medida voluntaria, preparar y aplicar un Plan Biológico, que incluya reproducción o adquisición de plantas y monitoreo de su evolución por al menos tres años.
- 4.43. El Titular deberá describir las medidas de control para evitar la mantención y/o ingreso de perros u otros animales domésticos en el área del Proyecto dado el daño que pueden causar sobre el componente fauna silvestre.
- 4.44. Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra b) del Artículo 11 de la Ley N°19.300, mediante antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no aumentará la concentración actual de contaminantes en el Área de Influencia del Proyecto, y descartar los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra b) de la Ley N°19.300 y Art.6° del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra c) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 4.45. En el Anexo 2.11.2, el Titular señala que, “producto de la ausencia de principios para la evaluación de impactos en el componente medio humano en la evaluación de Proyectos que se someten a evaluación ambiental al SEIA, se implementaron los principios emanados de la metodología SIA (*Social Impact Assessment*), la cual se consideró como un buen complemento para la evaluación de impactos sociales en territorio indígena”. Dicha metodología es bien recepcionada por esta Autoridad. Sin embargo, el Titular deberá tener presente que no debe subestimar el marco normativo mediante el cual se analizan los posibles impactos ambientales de un Proyecto frente a cualquier grupo humano, sea de pertenencia indígena o no.

En línea con lo anterior, esta Autoridad ha identificado imprecisión de datos y discrepancias en la caracterización del componente medio humano, que son fundamentales en la investigación social, como una etapa previa al análisis y correlación de datos, puesto que, sin una adecuada identificación de los casos de estudio, lo que en el marco del SEIA corresponde a una correcta caracterización del componente medio humano, todo principio utilizado, sea del SEIA o de otros estándares de evaluación ambiental, sus resultados carecerán de representatividad. Por lo anterior, se solicita al Titular complementar lo siguiente:

- a) El Titular señala que realizó una caracterización del componente medio humano en base a datos secundarios para describir y analizar el sistema de vida y costumbres de las comunidades, la cual fue validada por las propias comunidades indígenas en cartas enviadas al Titular (Apéndice I del Anexo 2-11 de la DIA).

Con respecto a estos datos, se consideraron los patrones de asentamiento, de ocupación territorial, de organización comunitaria, de organización socioeconómica, en algunos casos sobre la dimensión religiosa, datos sociodemográficos y de bienestar social. Dichos antecedentes bibliográficos datan en su mayoría de entre los años 1961 y 2018, y solamente siete de ellos son fechados desde 2019 en adelante. Por otra parte, se verifica que los antecedentes fueron puestos en conocimiento de las comunidades que se emplazan en el área de influencia, existiendo respuesta de algunas que constan de archivos separados, que no pudieron ser examinados y otros sin respuesta.

Se hace presente lo anterior, puesto que, la eficacia y exactitud de una línea de base de medio humano para realmente ayudar en la estimación de impactos sobre poblaciones humanas, depende entre otros factores, de que se realice sobre la base de datos recientes. En tal sentido, y en consideración a la decisión del Titular del Proyecto de no generar ni usar datos de primera fuente, se hace hincapié en la relevancia de contar con datos actualizados, que permitan fundamentar con certeza la no susceptibilidad de afectación para las comunidades residentes en el área de influencia del componente medio humano.

Por lo anterior, es que se solicita la presentación de información actual o al menos los verificadores de su validación con los GHPPI, específicamente en relación con aquellos usos que se presentan en los lugares en que se verifican las obras del Proyecto.



- b) Se solicita al Titular identificar y caracterizar en el componente medio humano las actividades relativas a seguimiento ambiental que cada GHPPI del área de influencia realiza, entendiéndose estas acciones como usos contemporáneos y apropiación del territorio.
- c) Respecto de los GHPPI, el Titular informa que “Las Comunidades Atacameñas de Machuca, Guatín, Coyo, Solor, Toconao, Talabre, Camar, Peine y Socaire” (p.51, Cap. 2 de la DIA) conforman el territorio de estudio del área de influencia del componente medio humano, listado que coincide con el de la página 14 del Anexo 2-11.1. Posteriormente, en el Anexo de Medio Humano señala que dicho documento describe “brevemente las particularidades del sistema de vida y sus transformaciones de las Comunidades Atacameñas de Machuca, Guatín, Quitor, Coyo, Tolor, Beter, Solor, Toconao, Talabre, Camar, Peine y Socaire, todas participantes del “Proyecto Habilitación de puntos de Monitoreo Hídrico” liderado por la Unidad de Medio Ambiente del Consejo de Pueblos Atacameños” (p.13 de Anexo 2-11.1). Cabe hacer presente que el listado de comunidades del territorio de estudio (donde está la comunidad Coyo), difiere del listado de subáreas del AI que aparece en la página 51 del capítulo 2 de la DIA (donde no aparece Coyo, pero sí Quitor). Mientras que la página 13 del Anexo 2-11.1. presenta una lista diferente, que tampoco concuerda con el contenido del Anexo de Estudio de Medio Humano (que no incluye a Quitor, Tolor y Beter).

Dadas las discrepancias anteriores, se solicita al Titular precisar con claridad cuáles son las comunidades que se encuentran en el área de influencia del componente medio humano y, que por ende se incluyen en el estudio de medio humano, para posibilitar la evaluación adecuada del Proyecto, así como que justifique los motivos que llevaron a excluir a algunas que fueron originalmente consideradas en el área de estudio, pero que posteriormente no fueron consideradas en el área de influencia.

- d) Respecto al análisis de susceptibilidad de afectación directa de la Comunidad Indígena de Camar, en la Pág 65 del Anexo 2-11.2. el Titular señala que, “*en cuanto a la determinación de los puntos de monitoreo, hubo un acompañamiento de la comunidad indígena cuando se implementó el modelo de ruido, no manifestando mayores comentarios a la elección del sector en donde se pretenden instalar los puntos*”. No obstante, en el marco de las reuniones en cumplimiento del art.86 del RSEIA, esta Autoridad constata que la Comunidad Indígena no habría participado del levantamiento de información ni habría visado la información presentada por el Titular, presentando disidencias en relación con ésta debido a que habría 3 obras en lo que ellos reconocen como su territorio y no 2.

Por lo anterior, se solicita al Titular abordar este punto, complementando la información relativa a las obras que podrían afectar a esta Comunidad, en razón de encontrarse en el territorio de éstos o en las cercanías de éste, e insistir en entablar un diálogo con esta Comunidad a efecto de dar respuesta al desconocimiento que señalan en el acta publicada en el expediente digital del Proyecto, pues si bien se verifica que el Titular acompaña 2 correos enviados en el marco de la elaboración de la DIA (Apéndice Anexo 2.11), se considera necesario hacer un nuevo intento, el cual también puede realizarse a través de otras vías de comunicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Respecto al uso de los territorios, puntualmente de la Comunidad Indígena de Camar, esta Autoridad comprende que los sectores de la puna y salares de Atacama la Grande han sido ocupados por grupos humanos desde tiempos remotos, antecesores a la delimitación político-administrativa de los Estados Modernos. En este contexto, en la actualidad las comunidades indígenas se encuentran inmersas en una dinámica de reconocimiento legal de territorios que, de acuerdo con los patrones de uso ancestral y asentamientos Likán antay, han sido compartidos con otros grupos humanos. Como ejemplo de lo anterior, la Comunidad Indígena de Camar dice reconocer la ocupación ancestral de Laguna Lejía de los miembros de su comunidad, así como también de la Comunidad Indígena de Talabre (Acta de reunión art.86 del RSEIA disponible en el expediente electrónico del Proyecto).

Debido a lo anterior, es importante aclarar que, la caracterización del componente medio humano y el análisis asociativo que se realiza respecto al posible impacto ambiental de los puntos de intervención debe integrar a todos los grupos humanos que han realizado ocupación ancestral, lo anterior con el propósito de atender y evaluar (como lo propone el Titular) este tipo de impactos socioambientales. Por lo anterior, junto con los esfuerzos que se solicita al Titular de entablar un diálogo con la Comunidad Indígena de Camar, se requiere señalar la distancia del PZ-21 con Laguna Lejía, verificar los usos territoriales de la Comunidad Indígena de Camar y la significancia que se le atribuye a este sitio a fin de identificar o descartar una posible afectación a dicha comunidad de acuerdo con lo señalado por el literal d) del art.7 del RSEIA.

- e) El punto 11.9 del Anexo 2-11.2. de la DIA (Pág. 80) tiene como Título “Análisis de susceptibilidad de afectación directa en la Comunidad Indígena de Peine”. Sin embargo, el párrafo comienza refiriéndose a la Comunidad Atacameña de Machuca, por lo que se solicita aclarar si la información y posterior análisis fue presentado correctamente.

Respecto a la Comunidad Indígena de Peine, esta señala en el marco de las reuniones en cumplimiento del art.86 del RSEIA que, cerca del PZ-17 se encuentra una vertiente denominada “Salín”, la cual abastece de recurso hídrico a la Comunidad, por lo cual en el sector denominado Túlan se encuentra una obra de abducción. Respecto a esta información, se solicita aclarar la distancia de las obras del Proyecto con este sector y con el trazado de la abducción, con el propósito de descartar que durante la fase de construcción o cierre del Proyecto se genere algún impacto en términos de acceso para la Comunidad y de intervención directa en la obra.

También, la Comunidad Indígena de Peine señala que en las cercanías del PZ-17 existe una apacheta en la cual se realiza el pago a la tierra el 1 de agosto, por lo cual se solicita al Titular incluir este punto en la caracterización del componente medio humano, señalar la distancia de las obras del Proyecto con la apacheta y su ruta de acceso, y presentar la información que permita descartar afectación en términos de los literales b) y d) del art.7 del RSEIA.



- f) Respecto a la Comunidad Indígena “Ayllú de Cucuter”, se solicita al Titular pronunciarse sobre la incorporación de esta Comunidad al área de influencia del componente medio humano o justificar su exclusión, incorporando aquellos elementos que permiten caracterizarla y justificar ausencia de susceptibilidad de afectación en los términos expuestos en el art.7 del RSEIA, de ser procedente.
- g) Respecto a la Comunidad Indígena de Guatín, se constata en el marco de la reunión en cumplimiento del art.86 del RSEIA, que el pastoreo es una de las actividades tradicionales y económicas de la Comunidad. Sin embargo, en contraste con la información presentada por el Titular, no es posible dimensionar las características de esta actividad, dado que la información bibliográfica presentada data de 1975 y 1998. Estos antecedentes son insuficientes para realizar una correcta evaluación, dado que no reflejan los alcances, expansión y uso contemporáneo del territorio, lo cual, por consecuencia, invalida el punto 11.2.- Análisis de susceptibilidad de afectación directa en la Comunidad Atacameña de Guatín, presentado en el Anexo 2-11.2 de la DIA.

Dado lo anterior, se solicita al Titular hacer los esfuerzos por complementar la caracterización del componente medio con información bibliográfica actualizada, identificando en particular las rutas de pastoreo no habilitadas (lo cual se señala en acta de reunión art. 86 del RSEIA, publicada en expediente electrónico del Proyecto) y/o zonas de pastoreo, con el propósito de descartar una posible afectación al GHPPI por parte de las obras del Proyecto.

- h) Respecto a la Comunidad Indígena de Toconao, se solicita al Titular identificar las rutas de tránsito de pastoreo cercanas a la Ruta CH-23, las cuales, según consta en acta de reunión de art. 86 del RSEIA, no fueron identificadas en el Proyecto. Actualizada esta información, se solicita reevaluar una posible afectación en términos del literal b) del art.7 del RSEIA.

Además, se solicita al Titular señalar la distancia entre el Proyecto y el Centro Turístico de Chaxa, administrado por la Comunidad de Toconao, aclarando si existe interacción con las partes y obras del Proyecto.

- i) Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario N° 6 (Pag 8 del Cap.7 de la DIA), se solicita al Titular aclarar el medio por el cual establecerá la comunicación y la frecuencia con los GHPPI. Además, se solicita que dicha comunicación se realice con la Directiva de la Comunidad Indígena de Toconao, y con las pastoras que señala en dicho CAV. Junto con lo anterior, se solicita que el mecanismo de comunicación se extienda a las tres fases del Proyecto con el propósito de prevenir posibles impactos a la actividad tradicional de la Comunidad.
- j) Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario N°3 (Pag 5 del Cap. 7 de la DIA), se solicita al Titular replantear el mecanismo de ahuyentamiento, de forma que no se genere



afectación directa a las especies identificadas en el área de influencia. Por lo anterior, se solicita al Titular indicar cuáles son las acciones de ahuyentamiento que se pretende implementar y el resultado que se espera obtener a partir de la implementación de la medida.

- k) Respecto al manejo de la información del monitoreo de variables hídricas, se solicita al Titular pronunciarse respecto al uso, método de reportabilidad de datos a las comunidades presentes en el área de influencia del Proyecto, mecanismos de comunicación y periodicidad.

También, se solicita aclarar si los GHPPI del área de influencia del Proyecto tendrán acceso a la medición y obtención de datos de los puntos de intervención que se encuentran en sus territorios.

- l) Se solicita al Titular revisar estas actas de reuniones art.86 del RSEIA publicadas en el expediente digital del Proyecto, y justificar para cada uno de estos casos, ausencia de susceptibilidad de afectación en particular, poniendo énfasis en lo que estos sitios representan para la cosmovisión, su importancia cultural y en definitiva la interrelación que se puede generar a partir de las obras y los usos particulares que los GHPPI dan a estos lugares.

Estas observaciones y solicitudes de la Autoridad atienden a los principios de evaluación del SEIA, así como a la percepción y significación cultural que cada GHPPI consultado, otorga a su territorio, de acuerdo con su cosmovisión cultural.

- 4.46. El Titular deberá realizar un nuevo análisis de la letra c) del artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, mediante antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no generará efectos, circunstancias y características del art. 11 letra c) de la Ley N°19.300 y art. 7° del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra d) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se observa lo siguiente:

- 4.47. En relación en el acápite 2.2.1.5.2. “Medio biótico literal i. ecosistemas terrestres, flora y vegetación”

Se solicita indicar la superficie de cada una de las plataformas insertas en la RNLF (en adelante, Reserva Nacional Los Flamencos), sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, completando la información solicitada según la tabla que se indica a continuación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Plataforma Letra	Punto Código de Plataforma	Tipo de Instalación	Sitio Prioritario de Conservación	Áreas Bajo		
				Protección Oficial		
				RNLF* /Sector [m ²]	Sitio RAMSAR	
					Sistema Hidrológico Soncor (m ²)	Salar de Tara (m ²)

4.48. En relación lo descrito en el acápite 1.5.8. “Emisiones del Proyecto y formas de abatimiento y control” contempladas, literal b) Forma de abatimiento y control de emisiones”, en específico a la medida de control de las emisiones material particulado por resuspensión por tránsito de caminos no pavimentados. Se solicita al Titular que aplique humectación en todos los sectores cuyas plataformas se localicen al interior de RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación y aledañas a estos.

4.49. En relación lo descrito en el acápite 1.5.8.2. “Ruido y vibraciones”, literal b) Control de emisiones de ruido. Se solicita al Titular que instale pantallas acústicas (paneles OSB) en el perímetro de la máquina perforadora. Para las plataformas A, D y L insertas en la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, así como también aquellos localizados en zona de amortiguamiento de estas de 10 km de radio, a objeto de prevenir efectos en la fauna silvestre, por emisiones de ruido,

4.50. En relación lo descrito en el acápite 1.5.9. “La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente”. Se solicita al Titular que describa el manejo para los residuos sólidos (residuos sólidos domésticos, residuos sólidos industriales no peligrosos), residuos líquidos, productos químicos y otras sustancias, en las intervenciones del Proyecto localizadas al interior de la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación.

4.51. En relación lo descrito acápite 1.6. Descripción de la fase de operación, subnumeral 1.6.1. Descripción de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación, incluyendo los periodos de prueba y puesta en marcha, el Titular deberá coordinar previamente con CONAF, Región de Antofagasta las visitas a los puntos de monitoreo localizadas en la RNLF y Sitios RAMSAR.

4.52. El Titular deberá realizar un nuevo análisis de la letra d) del artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, mediante antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no generará efectos, circunstancias y características del art. 11 letra d) de la Ley N°19.300 y art. 8° del RSEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra e) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

4.53. El Titular deberá realizar una nueva caracterización de paisaje considerando lo indicado en la guía del SEA:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf

4.54. El Titular deberá redefinir el área de influencia del componente paisaje, considerando los como Puntos de Observación (en adelante “PO”) los sectores de mayor acceso para un observador cualquiera (véase más detalles en el capítulo 3.3.1 de la Guía de Evaluación de Paisaje del SEA, 2019).

4.55. El Titular deberá realizar una nueva caracterización de paisaje considerando lo indicado en la guía del SEA:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_valor_paisajistico_websea.pdf

Al respecto, se indica al Titular que la UP se delimita como un espacio cerrado con características similares, definida a través de un componente primario (e.g, “relieve” en la zona norte del país) y secundarios (Muñoz-Pedrerós 2004: “*La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental*”), en donde la composición de sus partes debe ser lo más homogénea posible (Escribano et. al. 1991: “*El paisaje.*”). Dicho lo anterior, se solicita definir e identificar las UP para toda el área de influencia del Proyecto de acuerdo con lo que se indica:

- a. Indicar el área de cada UP (m² o hectáreas).
- b. Para las fotografías, el Titular deberá usar una escala de trabajo cada 500 m, es decir, deberá tomar fotografías hacia el área de influencia desde las rutas visibles cada 500 m. En caso de usar otra escala que sea la adecuada (e.g., 1 km o > a 500 m) deberá ser justificada. Luego, deberá clasificar cada una de las imágenes según el componente central y secundario según corresponda. Con dicha clasificación deberá diferenciar los paisajes reconocidos y definir las UP o sub-up según corresponda.
- c. Cámara fotográfica que utilizó. Lo anterior considerando que se debe utilizar una cámara réflex que simule la visión del ojo humano (28 mm), controlando las variables atmosféricas (e.g., iluminación, ángulo focal, etc.).
- d. Adjuntar las imágenes tomadas para cada UP en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).
- e. En caso de corresponder y/o existir “subunidades de paisaje” deberán ser clasificadas. Lo anterior complementa la descripción de impactos en caso de existir alteraciones en el fotomontaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- f. Determinar la frecuencia de los paisajes que componen las UP (Subunidades de paisaje). Lo anterior complementa la descripción de impactos en caso de existir alteraciones en el fotomontaje.
- g. Identificar en un mapa georreferenciado (UTM WGS 84) a escala adecuada las UP clasificadas.

Lo anterior, ya que la información proporcionada por el Titular no permite verificar la representatividad estadística de la superficie asociadas de las UP.

Se reitera que mientras mayor sea el área de la UP definida (contenida en el AI), implica mayor número de imágenes (representatividad de una muestra), en circunstancias que el Titular presenta sólo tres imágenes por área.

Por consiguiente, no se puede determinar la frecuencia de las unidades que componen el paisaje.

a) .

4.56. El Titular deberá presentar imágenes según la metodología Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019) cada una en formato jpg y/o pdf. No incluir las imágenes en un archivo word/pdf. Estas, deberán considerar lo indicado en la guía (control de las condiciones atmosféricas, luminosidad, uso de una cámara con lente adecuado, etc.).

- a) Cada imagen deberá señalar lo siguiente respecto de su captura: fecha, hora, dirección (hacia donde se tomó la imagen), etc.
- b) En cuanto a la metodología utilizada, se solicita precisar cómo se determinaron los resultados de las tablas de valoraciones, es decir, si fue por un panel de expertos, cantidad de participantes, fotografías revisadas, etc.
- c) Dicho lo anterior, el Titular deberá realizar una simulación fotográfica (con Proyecto y sin Proyecto), considerando una imagen simulada para los puntos de observación definidos. Dicha simulación, deberá considerar todas las obras del Proyecto en todas sus fases, utilizando colores reales. Con lo anterior, el Titular deberá evaluar la calidad del paisaje a través del método Directo e Indirecto para cada PO, en la situación “con Proyecto” y “sin Proyecto” y estimar la pérdida o ganancia en sus atributos/componentes de cada UP contenida en el área de influencia del Proyecto. Con lo anterior, el Titular deberá elaborar un cuadro comparativo de cada UP en la situación “sin Proyecto” y “con Proyecto”, indicando la valoración de calidad visual.

Tabla N°XX: Formato comparativo valoraciones con y sin Proyecto

Unidad de Paisaje (UP)	Atributo	Con Proyecto	Sin Proyecto
UP1	Atributo 1	Media	Baja



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<i>UPn</i>	<i>Atributo 1</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
	<i>Atributo 2</i>	<i>Media</i>	<i>Media</i>
	<i>Atributo n</i>	<i>Alta</i>	<i>Baja</i>

c.1) Por otro lado, deberá adjuntar las imágenes “simuladas” en formato png. y/o jpg (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf).

c.2) En caso de que exista pérdida y/o ganancia en la comparación de los atributos de las UP “sin Proyecto” y “con Proyecto”, El Titular deberá proponer medidas para prevenir o reducir dichos impactos (Véase capítulo 5 de la Guía de Paisaje del SEA 2019). Con lo anterior, deberá indicar si la materialización del Proyecto obstruye o no la visibilidad de una zona con valor paisajístico y altera los atributos de una zona con valor paisajístico.

4.57. Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra e) del Artículo 11 de la Ley N°19.300, mediante antecedentes técnicos fundados, y descartar los efectos, circunstancias y características del Art. 11 letra e) de la Ley N°19.300 y Art.9° del RSEIA.

Con el objetivo de verificar que el Proyecto no genere algunos de los efectos, características o circunstancias indicadas en la letra f) del artículo 11 de la Ley Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita al Titular lo siguiente:

4.58. Se solicita al Titular incorporar para evaluación el trazado definitivo de los caminos de acceso a los diferentes puntos de monitoreo, de igual forma se solicita realizar una inspección visual de dichos sectores.

4.59. Se solicita incorporar a la Línea de base la ficha de registro del hallazgo identificado en el punto de monitoreo PZ-13, con su respectivo ID.

4.60. En relación al hallazgo en el punto de monitoreo denominado PZ-13 emplazado a 35 metros del punto central identificado como un parapeto, para el cual el Titular plantea su cercado, se observa lo siguiente:

- Los sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del Proyecto. En este sentido, 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.
- El cercado deberá implementarse dejando un *buffer* de 10 metros alrededor del hallazgo de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

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. El cerco deberá ser instalado previo al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la fase de ejecución de las obras del Proyecto. El cerco es provisional y por lo tanto, deberá ser retirado una vez que finalicen las actividades del Proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.

- c) Se solicita al Titular entregar un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías del sitio.

4.61. Se solicita efectuar un monitoreo arqueológico permanente, por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto.

4.62. Se deberán realizar charlas de inducción las que deberán ser ejecutadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

4.63. Se solicita al Titular 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:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

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

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) 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.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

4.64. Titular deberá realizar un nuevo análisis sobre la letra f) del artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, mediante antecedentes técnicos fundados deberá garantizar que su Proyecto no generará los efectos, circunstancias y características del art. 11 letra f) de la Ley N°19.300 y art. 10° del RSEIA.

4.65. Conforme a las actualizaciones del presente documento, el Titular deberá actualizar los efectos, características y circunstancias del Art. 11° de la Ley N°19.300, para cada literal, así mismo, cada artículo y literal del RSEIA. En este contexto, el Titular deberá presentar una actualización del Capítulo 2 de la DIA en un nuevo Anexo, completando la siguiente tabla resumen, con la actualización de los antecedentes solicitados que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.

Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.	
Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]
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]
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[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 con las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de que el Proyecto o actividad genere o presente riesgo para la salud de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, se entenderá que el Proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA.]</i>
Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Antecedentes]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

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.	
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.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con 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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

puedan afectar los recursos naturales renovables.	
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 los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
Otros antecedentes [Si corresponde]	<i>[Se debe considerar que en caso de que el Proyecto o actividad genere o presente efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo,</i> <i>agua y aire, en lugares con presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se</i>



	<i>entenderá que el Proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del presente Reglamento y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo con lo señalado en la letra a) del artículo 7.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>
Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes <i>[Si corresponde]</i>	<i>[Se debe considerar que en caso de que el Proyecto o actividad genere alteración significativa, en términos de magnitud o</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

	<i>duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, en lugares con presencia de pueblos indígenas se entenderá que el Proyecto o actividad es susceptible de afectarlos, en los términos del artículo 8 del Reglamento del SEIA y deberá ser especialmente analizada la posible afectación a sus sistemas de vida de acuerdo con lo señalado en el artículo 7.]</i>
Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en Descripción de Proyecto]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
Para justificar que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	<i>[Antecedentes]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

5. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

5.1. Con relación a la Actividad Volcánica:

- a) De acuerdo con lo indicado en el acápite 5.4.3. Actividad Volcánica del Anexo 2-3, donde se indica: “*En términos generales, de acuerdo con el mapa de Peligros Volcánicos de la Zona Norte de Chile, en la región de Antofagasta existe un riesgo bajo que puede afectar el Proyecto frente a una erupción de los volcanes en la zona cordillerana, salvo por una erupción de gran intensidad en el volcán Láscar, que afectaría un número menor de estaciones de monitoreo*”. Al respecto se solicita al Titular considerar el peor escenario e incluir en el plan de prevención de contingencia y emergencia, medidas y/o acciones e indicar cuales de las estaciones de monitoreo que se verían afectadas.
- b) De acuerdo con el acápite 1.8.1.3.2. “*Evento climático del Plan de prevención de contingencia y emergencia*”, se solicita al Titular indicar cuáles son los riesgos identificados a causa de eventos climatológicos, además de determinar cuáles son las partes y/o obras del Proyecto podrían verse afectadas. Esto en concordancia con el análisis solicitado en los puntos anteriores.
- c) De acuerdo con los puntos 1.8.1.3.6. “*Contaminación de aguas subterráneas*” y 1.8.1.3.7. “*Pozo surgente*”. Se solicita al Titular presentar antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras. De acuerdo con los resultados deberá complementar y/o ampliar las medidas y/o acciones en el caso de caso de afloramiento y /o intersección de la napa.

5.2. Con relación a Sitios Prioritarios de conservación y otros:

- a) Que ante la ocurrencia de sismo que genere riesgos ambientales, en la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, se incluya CONAF entre las instituciones que son notificadas por el Titulare informe sobre los efectos en estas áreas bajo protección y las medidas implementadas según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- b) Que, ante la ocurrencia de evento climático, incendio, derrames de hidrocarburos o derivados, falla en el almacenamiento de residuos peligrosos, contaminación de aguas subterráneas, pozo surgente, en la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, se incluya CONAF entre las instituciones que son notificadas por el Titular y señale las medidas implementadas y los resultados obtenidos.
- c) En relación a lo descrito en el acápite 1.8.1.3.7. “Afectación de fauna silvestre”, se solicita que en el caso de ocurra de atropello de animal, o se encuentren individuos heridos de fauna, ya sea por causa directa o indirecta del Proyecto, o que se encuentren ejemplares sin vida, en la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, con énfasis en aquellas especies que observan singularidades ambientales, se incluya a CONAF entre las instituciones que son notificadas por el titular, señale las medidas implementadas, explique las causas que generaron la situación, según corresponda, y señale los resultados obtenidos.
- d) En relación a lo descrito en el acápite 1.8.1.3.8. “Afectación de flora y vegetación”, en el caso de una eventual afectación a la flora y vegetación, que ocurra particularmente en la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación, y en todos los sectores donde se habilitarán puntos de monitoreo que habilitará el Proyecto, se solicita que se incluya a CONAF entre las instituciones que son notificadas por el titular, señale las medidas implementadas, explique las causas las causas que generaron la situación, según corresponda, y señale los resultados obtenidos.

5.3. Con relación al Suelo:

- a) Para las emergencias que afecten al componente suelo, se solicita al Titular obtener 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 por el INN.
- b) En relación al plan de muestreo y ejecución de éste, utilizar como referencia la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes (Fundación Chile) o las NCh 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.

5.4. Materias de Cambio climático e Inundaciones

- a) Se solicita al Titular adoptar medidas en el Plan de contingencias por evento de Precipitaciones intensas u otros eventos Hidrometereológicos, estableciendo para esto acciones de Prevención de Contingencias, como acciones para atender las Emergencias en dichas materias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- b) En lo específico, ante alertas meteorológicas que tengan relación con lluvias en la cuenca, el Titular deberá adoptar entre las medidas de paralización las faenas construcción y labores de operación, lo anterior con la finalidad de proteger la vida de las personas.
- 5.5. Toda aplicación de este plan debe dar cumplimiento a lo establecido a través de la Resolución Exenta N.º 885 de 2016 de la SMA, sobre la forma de reportar avisos, contingencias e incidentes de Titulares de Proyectos con RCA. Se requiere que ante un derrame de SUSPEL, se informe a la SMA en un plazo no mayor a 24 horas desde ocurrido éste, por la plataforma dispuesta para ello: Sistema de Seguimiento Ambiental.
- 5.6. Se aclara al Titular que la “*Forma de control y seguimiento*” deberán constituir medidas fiscalizables por la autoridad, en ese sentido. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario, por cuanto el Titular deberá revisar todo el Capítulo a fin de cumplir con lo indicado.
- 5.7. Por lo observado anteriormente, se deberán actualizar las situaciones de riesgo o contingencias asociadas al Proyecto, ya sean de carácter natural o antrópico, y, exclusivamente de carácter ambiental (excluir por ejemplo “prevención de riesgos ante accidentes”). Por otra parte, deberá observar y considerar el instructivo Ord. N.º 1890972 de fecha 05 de julio del 2018 que Imparte instrucciones en relación con el concepto de “*impacto ambiental*” y “*riesgo*” en el Sistema de Evaluación de impacto ambiental:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

La información deberá presentarla de manera resumida, utilizando el siguiente formato:

PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

[Situación de riesgo o contingencia]	
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, 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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

	<i>pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la Adenda o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

PLAN DE EMERGENCIAS

[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 o DIA donde se presenta, según corresponda]</i>

6. Ficha resumen para cada fase del Proyecto o actividad.

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

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	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

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 con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Indicar la referencia en donde está la información en la DIA o Adenda, no realizar descripción.

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

En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo con el análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2022, el Titular deberá vincularse y/o entregar mayores antecedentes sobre:

7.1. Lineamiento N°3 “Región Sustentable”.

- a) **Objetivo General N°4:** El Titular señala que su Proyecto se relaciona armónicamente con el “Lineamiento N° 3: Región Sustentable” de la Estrategia Regional de Desarrollo 2009 – 2020, específicamente con el Objetivo N° 4: “Promover la gestión eficiente de los residuos domiciliarios e industriales y de los pasivos ambientales derivados de la actividad económica desarrollada en la Región”.

En relación con lo anterior, se solicita al Titular indicar si aplicará principios de economía circular en cuanto a acciones de prevención, reúso o reacondicionamiento, reciclaje y recuperación de energía o valorización de residuos (sólidos domiciliarios asimilables y/o de construcción y demolición), en alguna o todas las fases del Proyecto, de ser ese el caso, indicar el porcentaje de residuos que se revalorizará.

- b) **Objetivo General N°6** “Fortalecer una gestión eficaz y coordinada de la legislación y herramientas de ordenamiento territorial y de protección del medioambiente, acorde con las capacidades de recuperación de los sistemas naturales, sociales y productivos”. Se solicita al titular:
- i. Entregar mayores antecedentes sobre la fase de cierre, con énfasis en la restauración de la morfología que haya sido afectada durante el desarrollo de las fases del Proyecto, de manera que la zona mantenga sus características paisajísticas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

ii. Entregar mayores antecedentes respecto a:

- a) La vinculación del plan de monitoreo con la Dirección General de Aguas en cuanto a: validación de la información obtenida;
- b) Generar el compromiso de disponer los datos en alguna plataforma de acceso público o de al menos acceso a los servicios públicos;
- c) Generar un Protocolo de acción en caso de identificarse alguna variación significativa en las mediciones en los puntos de monitoreo (cómo se coordinará con las instituciones públicas fiscalizadoras pertinentes).

7.2. **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*”; y en base al segundo compromiso ambiental voluntario presentado por el Titular “Contratación de mano de obra local y servicios para el desarrollo del Proyecto”, se solicita incorporar los siguientes numerales:

- a) Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del Proyecto;
- b) En cuanto a ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales, se solicita comprometer un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará;
- c) Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;
- d) Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del Proyecto y
- e) Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del Proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón. En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el Titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores

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

- a) Incorporar como compromiso voluntario, según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental, la reposición de aquellos insumos y adopte las medidas necesarias para hacerse cargo de los deterioros que sufren los equipos de Bomberos para dar respuesta a una emergencia generada por el Proyecto en evaluación.
- b) Incorporar como compromiso voluntario alianzas estratégicas con establecimientos educacionales de la Provincia de El Loa, para generar planes de colaboración respecto a pasantías a egresados de liceos técnicos y universidades, visitas guiadas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

apoyo a la capacitación laboral local, y otras medidas que se estimen conveniente con el objetivo de instalar talento humano avanzado y especializado en temáticas de monitoreo hídrico.

- c) Incorporar un plan de prevención de contingencias y de emergencias.

8. Compromisos Ambientales Voluntarios y Exigencias:

- 8.1. En relación al *CAV-2: Medidas de control de emisiones de polvo*, el Titular describe y considera la humectación de accesos a plataformas y a las mismas plataformas. Según lo anterior, y considerando la escasez hídrica a nivel nacional y regional, se solicita modificar medida por aplicación de un supresor de polvo que requiera una menor cantidad de agua. En el caso de modificar la medida, deberá indicarse el factor de abatimiento del supresor y la frecuencia de mantención requerida.

Adicionalmente, se solicita que la medida de control de emisiones de polvo, que aplicable a la fase de construcción del Proyecto, se incorpore todos los caminos no pavimentados que conducen a las plataformas localizadas en la RNLF, Sitios RAMSAR y Santuario de la Naturaleza.

- 8.2. Con respecto a compromiso *CAV-3: Ahuyentamiento de fauna previo a la fase de construcción*, se solicita al Titular detallarlo acorde a lo descrito en documento *Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada*.

Adicionalmente, se solicita que esta medida se aplique en todos los espacios localizados al interior de la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación.

- 8.3. Con respecto a compromiso *CAV-4: Paneles de reducción de emisiones de ruido*, se observa lo siguiente:

8.3.1. El Titular presenta la implementación de paneles de reducción de emisiones de ruido, sin embargo, esta medida no está asociada a una modelación de ruido, por lo que no es posible reconocer su abatimiento en los niveles de ruidos. Por lo tanto, se solicita rectificar esta medida según resultados de modelación, se debe describir para tales efectos y como mínimo las dimensiones de cada panel, ubicación y tipo de material.

8.3.2. El Titular declara en punto Objetivo instalar barreras en las plataformas D y L, pues son las únicas con fauna sensible detectada. En cambio, en punto Oportunidad de implementación menciona plataformas C, D, L y N.

En añadidura, Titular declara la presencia de las especies *Liolaemus constanzae* en plataformas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

N y T; *Liolaemus omorfi* en plataforma X y *Ctenomys fulvus* en plataformas F, G, H, I, K, M, U y W. Todas estas especies también son sensibles dada su vagilidad. Se solicita ampliar la barrera a todas estas plataformas.

8.3.2. Reitera supuesto límite de 85 db (Z) publicado en EPA, 1971. Además, cita a Documento Técnico “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa*” (SEA, 2022). Se reitera observación respecto de que documento de EPA no establece umbrales en los cuales se asegura la no afectación de fauna, y en segundo documento tampoco se establecen dichos umbrales. Titular debe realizar un análisis bibliográfico tal como se menciona en observación a documento *Anexo 2.1. Estudio Acústico* y planificar esta acción ambiental basada en los valores encontrados para cada componente.

8.3.3. Se solicita que el Titular incluya la medida de reducción de ruido mediante la incorporación de Paneles en todas las plataformas que están localizadas al interior a aledañas a la RNLF, Sitios RAMSAR y Sitio Prioritario de Conservación y a 10 km de distancia de estos.

8.4. Se solicita al Titular incorporar las siguientes y exigencias según tabla definida por el Servicio de Evaluación Ambiental:

- 8.4.1. Se solicita al Titular indicar el porcentaje de obra mano de obra local a utilizar en todas las fases, como un compromiso para el desarrollo socioeconómico de la comuna. además de adoptar medidas a fin de considerar la paridad de género en la contratación de mano de obra. De igual modo los servicios que se contraten sean de preferencia de manera local, deberá incluir el medio verificador que se utilizará.
- 8.4.2. En relación con las interacciones de la empresa y sus trabajadores y la intervención del sistema de vida de la población local, se solicita al Titular considerar compromisos voluntarios que aborden el respeto por el sistema de convivencia local, su historia y su desarrollo actual. Además, 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:
 - a) Capacitación N°1: Deberá realizar una capacitación al personal, que incluya la historia de la localidad, su dinámica social y uso de espacios públicos, las expectativas que tiene la población local del comportamiento de personas ajenas da la localidad. Se solicita considerar aun/a ciudadano /a que sea habitante de la zona para que dicte la capacitación.
 - b) Capacitación N°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 utilizará sus rutas y caminos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- c) Capacitación N°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. Se deberá velar por el comportamiento masculino apropiado, evitando situaciones tales como: acoso callejero y piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, entre otros.

8.4.3. Se solicita al Titular adoptar la siguiente medida: Todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, 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.

8.5. Se aclara al Titular que, la medida adoptada en respuesta a un requerimiento indicado en el proceso de evaluación ambiental constituye una exigencia y no un compromiso ambiental voluntario. Lo anterior, ya que surgen de un requerimiento de algún Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental o este Servicio. Respecto de las observaciones contenidas en el presente informe y a todos los compromisos y/o medidas (monitoreos, acuerdos con comunidades, medidas propuestas, charlas etc.) se solicita al Titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, separando las fases del Proyecto.

[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

	<i>texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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)]</i>

- 8.6. Respecto de todas las exigencias y/o medidas, se solicita al Titular actualizar la información de acuerdo con el siguiente formato, separando las fases del Proyecto.

[Nombre de la Exigencia]	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo la exigencia alcanzará el objetivo]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y fases para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

	<i>inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titularha dado cumplimiento a la medida. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la medida, 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)]</i>

9. Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto:

- 9.1. Debido a las observaciones del presente informe, y as eventuales actualizaciones de la DIA, se solicita actualizar el inicio y término de cada fase de acuerdo con la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO	
Fase del Proyecto	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de termino	
Parte, obra o acción que establece el término	

10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

- 10.1. En caso de que el Proyecto presente algún cambio referente a lo presentado en la DIA, se solicita presentar un cuadro comparativo entre lo presentado en la DIA v/s Adenda de la DIA.
- 10.2. Para el correcto cálculo de las superficies declaradas, el Titular deberá aplicar lo indicado en el artículo 5.1.11 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. Así como DDU N°110, Circular Ord. N°300 de fecha 14.08.2002.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 10.3. Se aclara al Titular que todos los Proyectos que conllevan crecimiento urbano por densificación, les aplica las exigencias de la Ley N°20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público, donde los aportes indirectos comenzaron a ser requeridos a partir del 18.11.2020, luego para efectos del Proyecto, le será aplicable y deberá proceder en las instancias del correspondiente permiso y recepción en la Dirección de Obras Municipales, igual situación le aplica al artículo 2.2.4 Bis de la OGUC.
- 10.4. Al respecto, se informa al Titular que, el o los predios motivo de su presentación, deberán contar con su correspondiente Rol, antecedente que será requerido al momento de tramitar el Informe Favorable de Construcción, IFC, según el artículo 55 de la LGUC.
- 10.5. El Titular deberá formalizar, posteriormente, la tramitación a través de lo dispuesto en el artículo 55 de la LGUC, de acuerdo con el artículo 5.1.5., mencionado en el artículo 2.1.19. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, como los requisitos para un ante Proyecto.
- 10.6. El Titular deberá tener presente que, las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos que se proyecten, con carácter de provisorias o permanentes, instalaciones terminadas y previo a su puesta en servicio, deben ser declaradas ante la SEC, con el concurso de instaladores y/o profesionales autorizados, mediante los formularios y/o procedimientos correspondientes, información que se encuentra disponible en el sitio WEB institucional de SEC www.sec.cl junto con la normativa que se debe cumplir según sea el caso.
- 10.7. Se indica al Titular que no se permitirán intervenciones en la Faja Fiscal de Caminos Públicos sin la autorización expresa de la Dirección de Vialidad.
- 10.8. Se deberá dar inmediata comunicación a la Jefatura Provincial de Vialidad del Loa, respecto a cualquier incidente o accidente, en la Ruta bajo la tuición de la Dirección de Vialidad, Oficina Provincial de vialidad del Loa al teléfono +56552422321.
- 10.9. El Titular deberá regularizar el o los accesos a caminos públicos, si existiesen, el o los atravesos y/o paralelismos que utilizará de acuerdo con lo estipulado en el artículo 41 del D.F.L N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas.
- 10.10. El Titular deberá tener presente lo estipulado en el artículo 36 del D.F.L N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas que prescribe lo siguiente: “Se prohíbe ocupar, cerrar, obstruir o desviar los Caminos Públicos, como así mismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos”.
- 10.11. El Titular deberá tener presente lo estipulado en el artículo 41 del D.F.L N° 850/1997 del Ministerio de Obras Públicas, en lo concerniente a obras de ocupación de la Faja Fiscal, correspondiente a Atravesos en Caminos Públicos, Paralelismos en Caminos Públicos y Accesos a caminos Públicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>

- 10.12. Sin perjuicio de lo solicitado para la presentación de resultados de emisiones atmosféricas, se solicita al Titular presentar toda la información usando el Sistema Internacional de Unidades. Así mismo, se solicita unificar las cifras de miles usando punto (ej: mil: 1.000) y cifra de decimales, usando coma (ej: uno coma uno: 1,1).
- 10.13. Se informa al Titular que, en caso de requerir de un plazo mayor para responder el presente ICSARA, se deberá fundamentar en forma adecuada, acompañando un cronograma con las actividades que requiere hacer.
- 10.14. 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.
- 10.15. Se recuerda al Titular que, Asociación Indígena Consejo de Pueblos Atacameños es la responsable ante la Autoridad Ambiental de cada una de las actividades evaluadas en este Proyecto, aun cuando las actividades sean ejecutadas por contratistas o subcontratistas.

Tomás Ballesteros Cohen
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Antofagasta

JCG/jcg

Distribución:

CC:

Danica Jovanka Maturana Ostoich (Oficial de Partes) <dmaturana.2@sea.gob.cl>

Tomás Andrés Ballesteros Cohen (Coordinador de PAC) <tomas.ballesteros@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158778927>