

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Algarrobal 200 MW"**

Nombre del Titular : GR Pacama SpA  
Nombre del Representante Legal : Antonio Francisco Ros Mesa  
Dirección : Avenida Isidora Goyenechea 2800 oficina 3702

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Algarrobal 200 MW", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Algarrobal 200 MW", la que deberá entregarse hasta el 27 de mayo de 2022.

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 Robert Ernst Ernst, dirección de correo electrónico Robert.ernst@sea.gob.cl, número telefónico 52-2-211844.

## **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

### **1.1 Ubicación**

1.1.1. Se solicita al Proponente entregar Tabla con coordenadas y cartografía con todas las Instalaciones, Partes y obras del Proyecto presentadas en la EIA y sus anexos, la cual debe estar en formato .kmz y Shapefile, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. La cartografía digital presentada, debe ser clara en cuanto a incorporar las áreas totales asociadas a cada obra o infraestructura. Además, para las obras que constituyen polígonos, el Proponente deberá presentar el conjunto de coordenadas que definen su área y no tan solo una coordenada que representa su centro. En el caso de las obras lineales, estas deberán contar con un identificador, para diferenciar entre obras existentes o a construir, presentando para cada tramo su coordenada de inicio y de término. A saber:

*i. Punto:*

- *Receptores cercanos al Proyecto (incluidos los utilizados para la evaluación del componente Ruido y Calidad del Aire).*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- *Especies tanto de flora y vegetación como de fauna registradas en el área de estudio del Proyecto (identificando especies).*
- *Puntos de muestreo de flora y vegetación.*
- *Pozos de monitoreo.*
- *Punto de conexión del Proyecto a línea de distribución.*

ii. *Lineal:*

- *Caminos internos y externos a utilizar, diferenciando de los nuevos y existentes, asimismo, diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.*
- *Transectas efectuadas para Flora y Vegetación.*
- *Transectas efectuadas para Fauna.*
- *Canales de contorno, diferenciado los existentes y sus modificaciones.*
- *Trazado de obras de conducción de agua industrial.*

iii. *Polígono:*

- *Actual infraestructura que se encuentra operando y las modificaciones asociadas a la presente evaluación ambiental.*
- *Sectores de plataformas para la maniobra de vehículos.*
- *Áreas de influencia y Área de Estudio del Proyecto en evaluación, actualizado en caso de corresponder (calidad del aire, hidrología, hidrogeología, flora y vegetación, fauna, geomorfología, ruido y vibraciones, paisaje y turismo, arqueología, medio humano, Sitios Prioritarios, etc.).*
- *Polígonos vegetacionales.*
- *Ubicación del Proyecto en evaluación, respecto de Sitios Prioritarios identificados en la Estrategia y Plan de Acción para la conservación de la Biodiversidad de la Región de Atacama 2010 – 2017.*
- *Sobreposición del Proyecto de acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.*
- *Ubicación del Proyecto, respecto a proyectos con RCA favorable.*
- *Áreas específicas a intervenir por la distinta infraestructura que contempla el Proyecto, para las distintas componentes evaluadas.*

## 1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto

1.2.1 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al punto 1.7.1 “Partes, Obras y Acciones Asociadas” del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente tabular y describir las partes y obras del Proyecto para todas las fases de este (construcción, operación y cierre), para lo cual deberá utilizar la siguiente Tabla:

| <b>Tabla. Partes y obras del proyecto</b> |                                                                             |                      |                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>                             | <b>Descripción</b>                                                          | <b>Carácter</b>      | <b>Fase</b>                     |
| [Nombre parte/obra 1]                     | [Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y | Temporal/ permanente | Construcción, operación, cierre |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

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

- 1.2.2 Se solicita al Proponente describir todas las acciones (permanentes o temporales) a realizar en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, deberá ser presentado tal como se indica en la siguiente tabla:

| <b>Nombre</b>                                              | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]</i> | <i>[Texto descriptivo de la acción 1 (permanente o temporal), por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);</i> |
| <i>[Nombre acción n]</i>                                   | <i>[Texto descriptivo de la acción n.;</i>                                                                                                                                                         |

- 1.2.3 Con respecto a los Numerales 1.5.2.1.4 Obras Permanentes y 1.5.2.2 Obras Temporales presentadas en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, no se detalla los caminos necesarios para la construcción de la línea de transmisión, se solicita al Proponente aclarar.

- 1.2.4 En los Numerales 1.6.2.5.1 y 1.6.2.5.2 del Capítulo 1 del EIA, Descripción del Proyecto, el Proponente señala que el Proyecto contempla la habilitación de cableado soterrado correspondiente a las líneas de corriente continua y corriente alterna. Al respecto, se solicita al Proponente presentar mayores antecedentes que revelen el diseño constructivo de dichas obras, incorporando para ello, una descripción detallada que incluya al menos; dimensiones y profundidad de las zanjas, material de relleno, etc. Al respecto, se hace presente que, si las obras asociadas al cableado subterráneo se encuentran emplazado en cauce natural, les aplicaría el PAS 156, según indica el artículo 156 del RSEIA D.S. N°40/ 2012. Además, para las obras que se encuentren emplazadas en cauce natural, el Proponente deberá presentar antecedentes que permitan asegurar que las obras no serán afectadas durante una crecida para período de retorno de 100 años.

- 1.2.5 En el Numeral 1.6.3.1.13 del Capítulo 1 del EIA, Descripción del Proyecto, el Proponente indica que el Proyecto contempla un área para el lavado de camiones mixer. Luego en el Numeral 1.7.9.2 del mismo documento señala que, *"no se contempla el lavado de ruedas ni lavado de canoas de camiones mixer en obra, tarea que será llevada a cabo en las instalaciones del proveedor de este insumo"*. En base a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

declarado por el Proponente, se solicita aclarar si el Proyecto considera un área para el lavado de estos camiones, o dicha actividad se realizará en las instalaciones del proveedor.

- 1.2.6 En el Numeral 1.7.1.8 del Capítulo 1 del EIA, Descripción del Proyecto, el Proponente indica que, las obras del cerco perimetral contemplan fundaciones de hormigón. Al respecto, se solicita presentar mayores antecedentes que revelen el diseño constructivo de dichas obras, incorporando para ello, una descripción detallada de las obras de fundación de los postes que incluya al menos; dimensiones, profundidad, etc. Además, para las obras que se encuentren emplazadas en cauce natural, el Proponente deberá presentar un análisis estructural y/o que justifique técnicamente que las dimensiones de las obras soportarán una crecida para período de retorno de 100 años.
- 1.2.7 Respecto de las coordenadas presentadas en la Tabla 1- 17, Coordenadas Geográficas - Bodegas RESPEL, del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente presentar plano en formato kmz de dichas instalaciones. Lo anterior , dado que el layout presentado para el Proyecto no identifica ninguna instalación.
- 1.2.8 Respecto a la Tabla 1-21 Coordenadas Geográficas - Fosa Séptica 1, se solicita al Proponente presentar plano en formato kmz , en coordenadas UTM WGS 84-Huso 19 para la obra señalada.
- 1.2.9 En relación al plano kmz presentado en Anexo 1.2 del presente EIA , se solicita al Proponente complementar archivo digital con los nombres de cada una de las obras señaladas en tablas 1- 12 a 1-22 del Capítulo 1 del EIA, así como también en la Figura 1-3 del mismo documento.
- 1.2.10 Se solicita al Proponente que en la Figura 1-3 “Obras Permanentes del Proyecto” del Capítulo 1 del EIA, incluya todas las instalaciones a utilizar durante las tres fases del Proyecto, dado que según lo descrito en el Numeral 1.5.2.1.4 “Obras Permanentes”, del mismo documento, también se incluyen instalaciones de la Instalación de faena 2 (IF2).
- 1.2.11 Considerando que el Proyecto ingresa a evaluación ambiental por tipología secundaria b1 del artículo 3 del Reglamento del SEIA, se solicita informar sobre el número de estructuras de la línea de alta tensión y características de éstas, así como mayor especificidad de la línea eléctrica, según el siguiente cuadro tipo:



| Detalles                              | Características |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tensión nominal de trabajo            |                 |
| Frecuencia nominal de transmisión     |                 |
| Capacidad de transmisión máxima total |                 |
| Longitud                              |                 |
| Distancia promedio entre estructuras  |                 |
| Número de circuitos                   |                 |
| Número de fases                       |                 |
| Número de estructuras                 |                 |
| Franja de servidumbre                 |                 |
| Conexión de la Línea                  |                 |

### 1.3 Insumos y suministros básicos

- 1.3.1 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con los insumos y suministros básicos a utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Se solicita utilizar la siguiente tabla:

| 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.] |

- 1.3.2 Respecto el consumo de agua se tienen las siguientes observaciones:

- i. En el Numeral 1.7.5.1 el Proponente señala que el abastecimiento de agua potable, se realizará mediante un "Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable a través de la implementación de cuatro (4) estanques de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m<sup>3</sup> cada uno", considerando un consumo de 15 m<sup>3</sup>/día . Luego en el Numeral 1.7.5.2, el Proponente declara que el requerimiento de agua industrial será de 20 m<sup>3</sup>/mes, correspondiente a la actividad de mantención del supresor de polvo.

Al respecto, se solicita presentar un cuadro resumen que refleje el consumo total del recurso hídrico a utilizar, diferenciando entre el abastecimiento de agua potable e industrial para cada una de las actividades y fases del Proyecto, acompañando los cálculos que permiten su determinación. Lo anterior, con la finalidad de poder observar el balance de agua requerido por el Proyecto en sus diferentes fases de ejecución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- ii. En relación a la fuente de abastecimiento para el requerimiento de agua potable, en el Numeral 1.7.5.1 del Capítulo 1, Descripción del Proyecto, el Proponente señala que, *"se comunicará a la Autoridad Sanitaria los proveedores encargados del suministro, los cuales contarán con las autorizaciones correspondientes para tales fines"*. Al respecto, se solicita al Proponente, indique la fuente de abastecimiento de agua, y en caso de utilizar agua natural, deberá indicar si esta es de carácter subterráneo o superficial, señalando los derechos de aprovechamiento de aguas que puedan ser ejercidos. Cabe señalar que, los antecedentes solicitados son relevantes, debido a que son necesarios para evaluar el efecto que pudiera generarse en la correspondiente componente ambiental y sobre la disponibilidad de agua a terceros.

Asimismo, el Proponente deberá mantener un registro y control de los volúmenes utilizados, teniendo presente que dicha información deberá estar disponible en oficinas de faenas y puntos de control, entre ellos los vehículos de transporte, como camiones aljibes. Finalmente, se hace presente que, la reportabilidad de los registros de consumo deberá ser informada a la Autoridad de manera trimestral, teniendo en consideración que cualquier modificación asociada a esta materia, como cambio de fuente de abastecimiento o de proveedor del recurso hídrico, deberá ser oportunamente informado a la Autoridad Ambiental.

- iii. En el Numeral 1.7.5.2 del Capítulo 1 del EIA, el Proponente señala que, *"No se contempla requerimiento de agua para la aplicación del supresor de polvo, debido a que este será adquirido directamente en empresas proveedoras del servicio, listo para su aplicación"*. Al respecto, se solicita incorporar al cuadro resumen solicitado en la observación anterior, el consumo de agua industrial requerido para elaborar la solución de supresor de polvo. Sin perjuicio a lo anterior, e independiente a que el "supresor de polvo" sea adquirido por un proveedor autorizado, el Proponente deberá de igual forma, estimar la cantidad de agua a utilizar para dicha actividad, así como para todas las actividades que contemplen el uso del recurso hídrico.

## 1.4 Transporte

- 1.4.1 En relación con los transportes declarados para el Proyecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes respecto a la acción de transporte terrestre para la fase de construcción, operación y cierre, conforme lo establece el punto 2 de la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (SEA, 2017). En este sentido, se solicita al Proponente emplear como herramienta de síntesis el formato presentado en la Tabla 3 de la guía en cuestión. Al respecto, se debe complementar las tablas de transporte de cada fase de su Proyecto (construcción, operación y cierre), entregando la siguiente información:

a) Flujo y cantidad de vehículos asociados considerando todos los aspectos de su Proyecto (insumos, residuos, traslado de trabajadores/as, etc.)

b) Tipo de vehículos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- c) Peso en toneladas y volumen de lo que será transportado.
- d) Rol de las rutas a utilizar, indicando origen-destino.
- e) Periodicidad diaria y mensual del flujo de transporte del Proyecto (viajes ida y vuelta) para cada una de sus fases.

#### 1.5 Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

- 1.5.1 Respecto de la Figura 1-5 “Obras Temporales del Proyecto - Instalación de Faenas 1” del Capítulo 1 del EIA, se indica en la leyenda ID 1 "Zona de contenedores de residuos domésticos". Al respecto, se aclara al Proponente que el almacenamiento temporal de residuos domésticos en contenedores , deberá considerar una frecuencia de retiro en forma diaria hacia el sitio de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domésticos (Salas de Basura) habilitado dentro de las instalaciones del Proyecto.
- 1.5.2 Respecto al contenido del Numeral 1.6.2.3 y 1.6.2.3.2 se tienen las siguientes observaciones:
  - i. En el Numeral 1.6.2.3 “Subestación Elevadora” del Capítulo 1 del EIA, se consulta al Proponente por el uso de baterías y ficha técnica. Asimismo, se solicita al Proponente aclarar si considera instalaciones como Casa de Servicios, salas de batería, salas de celda , entre otros. De ser así, debe presentar detalle pormenorizado de cada uno de ellos, incluyendo control y manejo de residuos.
  - ii. En el Numeral 1.6.2.3.2 “Equipos de Control, Protecciones y SS/AA” del Capítulo 1 del EIA, y respecto del "Banco de baterías", se solicita al Proponente indicar si el Proyecto contempla el uso de baterías de Ión – Litio. De ser así, se solicita al Proponente indicar forma de manejo y disposición final del residuo.
- 1.5.3 Respecto al Numeral 1.6.2.4.2 “Transformadores” del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente presentar características técnicas del fluido aislante (aceite) de los transformadores a utilizar en el Proyecto y del sistema de contención de derrames de este líquido aislante.
- 1.5.4 Respecto al Numeral 1.6.3.2 del Capítulo 1 del EIA, el Proponente señala el uso de baños químicos en los frentes de trabajo, se indica que deberá implementar un procedimiento sistematizado de seguimiento de los residuos de aguas servidas que salgan de sus instalaciones provenientes de dichos baños químicos, cotejando que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Este debe considerar entre otras cosas:
  - a) Mantener listado actualizado y disponible cuando la Autoridad lo requiera, de las Empresas contratistas que trabajarán en esta labor, señalando datos (marca, modelo, año, patente, nombre conductor y capacidad) de cada uno de los camiones involucrados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- b) Mantener informe mensual, en el cual debe realizar evaluación de los antecedentes demostrando que todos los residuos generados por el proyecto han ingresado a la planta de aguas servidas de la sanitaria regional autorizada para ello, con sus correspondientes medios de verificación.
- c) Mantener disponible para cuando a autoridad lo requiera, entre otros que estime conveniente, las guías de despacho donde se indique fecha, vehículo y cantidad, certificados de disposición final autorizada, con su correspondiente timbre.

1.5.5 Respecto a la Tabla 1-63 “Generación de RESPEL- Fase de Construcción” del Capítulo 1 del EIA, el Proponente informa una cantidad de 0,32 ton de residuos de paneles por fase, sin embargo, en Tabla 2 “Generación de Residuos Peligrosos - Fase de Construcción” del Anexo 9.5 (PAS 142) del EIA, indica una cantidad igual a 0,43 ton por fase. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia.

1.5.6 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen donde se caractericen y cuantifique (ton/mes) en detalle (cantidad, manejo, tiempo de permanencia en sitios de almacenamiento temporal y frecuencia de retiro hacia el sitio de disposición final autorizado) la generación de residuos líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre). El Proponente deberá guiarse por la siguiente tabla:

| <b>Nombre</b>                                                                | <b>Descripción</b>                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo, <b>residuo sólido domiciliario</b> ]     | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del residuo n, por ejemplo, <b>residuo industrial no peligroso</b> ] | [Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

1.5.7 Para cada una de las sustancias o productos químicos que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, el Proponente deberá presentar la información según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

| <b>Nombre</b>                                    | <b>Descripción</b>                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1] | [Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n] | [Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>



|    |          |
|----|----------|
| n] | manejo.] |
|----|----------|

## 1.6 Emisiones Atmosféricas

- 1.6.1 En la Tabla 1-51 “Maquinarias y Vehículos - Fase de Construcción” del Capítulo 1 del EIA, se indica una cantidad de dos (2) Perforadoras de 80 KW de potencia, sin embargo, en la Tabla N° 16 “Horas de funcionamiento de cada maquinaria” del Anexo 4. 1 “Estimación de emisiones y modelación calidad del aire” del EIA se mencionan tres (3) Perforadoras de la misma capacidad. Dado lo anterior, se solicita al Proponente aclarar, corregir o modificar el texto y actualizar los cálculos respectivos, en caso de corresponder.
- 1.6.2 Respecto los antecedentes presentados en el Anexo 4.1 “Estimación de emisiones y modelación calidad del aire” del EIA, se tiene las siguientes observaciones:
- En Tabla N° 24 “Nivel de actividad para grupos electrógenos (kg/año)”, se hace referencia al grupo electrógeno de 15 kVA (dos de ellos según la información presentada), sin embargo , en la Tabla N° 17 “Nivel de actividad para grupos electrógenos (kg/año)”, se incluye además un equipo de 5 kVA (15 de ellos según la información presentada), por tanto , se solicita al Proponente aclarar y actualizar los cálculos en caso de corresponder.
  - En Numeral 3.6.1.4 “Medidas de control de emisiones de material particulado por aplicación de supresor de polvo”, el Proponente señala “*se acredita un porcentaje de abatimiento de emisiones de material particulado por efecto de aplicación del supresor de un 97 % de abatimiento*”. Al respecto, se solicita al Proponente justificar técnicamente el porcentaje señalado, dado que en la ficha no se presentan antecedentes que respalden el cálculo de dicho valor. En este mismo sentido , se solicita al Proponente aclarar la eficiencia señalada, dado que en la Tabla 1-54 “Medidas de Control de Emisiones - Fase de Construcción” del Capítulo 1 del EIA, se indica un porcentaje de eficiencia del 90%.
- 1.6.3 En Numerales 3.6.2.2, 3.6.2.3 ( Fase de operación) y 3.6.3.2, 3.6.3.3 (Fase de cierre) del Anexo 4.1 Estimación de Emisiones Atmosféricas y Modelación, se indica el mismo nombre de título, sin embargo, uno debiese corresponder a caminos no pavimentados y el otro a caminos pavimentados. Se solicita al Proponente aclarar.
- 1.6.4 En relación a las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

| Nombre                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Emisión 1, por ejemplo, MP10, .] | [Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>[Emisión n...,]</i> | <i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i> |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 1.6.5 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. En el caso de la humectación de caminos, deberá indicar la cantidad y el origen del agua a utilizar, periodicidad y el medio de verificación de cumplimiento, asimismo, deberá contar con registro en faena en caso de que la autoridad lo requiera. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

| <b>Nombre de la Medida</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Impacto asociado</i>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Objetivo, descripción y justificación</i>                              | <u>Objetivo:</u><br><u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la medida, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo).<br><u>Justificación:</u>                                                                                                                                                            |
| <i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>                       | <u>Lugar:</u><br><u>Forma:</u><br><u>Oportunidad:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia</i> | (Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la acción de control comprometida)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Forma de control y seguimiento</i>                                     | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).] |

## 1.7 Ruido y vibraciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

1.7.1 En relación a la información presentada en Anexo 4 .4 “Estudio de Ruido y Vibraciones” del EIA, se tiene las siguientes observaciones:

- i. Respecto al Numeral 4.3.1 “Ruido – D.S. N° 38/ 2011 del MMA”, el Proponente señala “*todos los puntos se encuentran fuera de los limites urbanos, según lo indicado en el PRC de Coquimbo*”. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar el instrumento de calificación territorial señalado, dado que la región a la que se alude, no corresponde al área influencia del Proyecto en evaluación.
- ii. En Tabla 17 “Nivel de potencia acústica de la maquinaria utilizada en fase de construcción. Fase de construcción”, y respecto de la maquinaria incluida, se solicita al Proponente aclarar, dado que la información incluida en dicha tabla no es consistente con el tipo de maquinaria y cantidades señaladas en la Tabla 1-51 del Capítulo 1 del EIA.

1.7.2 En relación a las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un resumen según la siguiente tabla para todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre):

| Nombre      | Descripción                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruido       | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| Vibraciones | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |

1.7.3 Se solicita al Proponente presentar una tabla resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones de ruido generadas, señalando especificaciones técnicas de la acción de control, respaldo técnico de su eficiencia y forma de mantención en el tiempo, medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia. Por lo cual el Proponente deberá considerar la siguiente tabla:

| Nombre de la Medida                   |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                      |                                                                                                                                                                                      |
| Fase del Proyecto a la que aplica     |                                                                                                                                                                                      |
| Objetivo, descripción y justificación | <u>Objetivo:</u><br><u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la medida, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo). |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <u>Justificación:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                       | <u>Lugar:</u><br><u>Forma:</u><br><u>Oportunidad:</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia | (Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la acción de control comprometida)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de control y seguimiento                                     | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).] |

## 1.8 Hidrología e Hidrogeología

- 1.8.1 Se solicita al Proponente, dado que el Proyecto contempla la instalación de estructuras de los paneles fotovoltaicos sobre quebradas de régimen intermitente, informar las medidas que se implementarán para evitar que producto de la construcción de estas estructuras, se generen efectos adversos al posible cauce y en consecuencia a la biota acuática en los cuales desaguan dichas quebradas. Se solicita además señalar la época del año en que se realizaran estas obras.
- 1.8.2 En relación a las partes y obras del Proyecto, y con el objeto de asegurar la calidad del recurso hídrico, se aclara al Proponente que las obras de acopio (bodegas) de sustancias peligrosas, residuos peligrosos, PTAS, instalación de faena, etc., no podrán disponerse en el área de inundación identificada por el Proponente ni cercanas a las líneas de escorrentía superficiales existentes. Lo anterior, debido a que de una revisión del plano denominado Apéndice A.2 PAS 138 IF2 del Anexo 9.3 PAS 138, se logra observar que la ubicación de la Instalación de Faena N°2, se encuentra cercana al área de inundabilidad, para un período de retorno de 100 años, identificada por el Proponente.
- 1.8.3 En el Anexo 4.3 “Estudio y Modelación Hidráulica” del EIA, el Proponente presenta un estudio hidrológico, en el cual identifica una cuenca aportante al área del Proyecto, denominada como cuenca C1, la que se expone en la Figura 1-4. Luego en los Numerales 1.3.2.2 y 1.5.1 del mismo documento, el Proponente presenta las características morfológicas de la cuenca C1 y señala que el largo del cauce principal es de 2970 metros. Posteriormente, mediante el Método Racional, se calcula el caudal máximo instantáneo obteniendo un valor para un período de retorno de 100 años, de 14,96 m<sup>3</sup>/s.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

Posteriormente en el Numeral 1.7.3.5 del documento indicado anteriormente, el Proponente señala que, para realizar el estudio hidráulico “se ha considerado la situación de activación de las principales quebradas existentes que afectan la zona de proyecto (que son 4), considerando conservadoramente que todo el caudal de la cuenca del proyecto para período de retorno de T=100 años, escurre por la quebrada modelada respectivamente”, es decir, se utiliza el valor considerado como caudal máximo instantáneo, correspondiente a 14,96 m<sup>3</sup>/s, para determinar el área de inundación. Al respecto, y sin perjuicio de lo anterior, se solicita al Proponente realizar el cálculo del caudal máximo instantáneo para cada uno de los cauces naturales de régimen intermitente identificados, denominados Quebrada N° 1 , Quebrada N°2, Quebrada N°3 y Quebrada N°4. Lo anterior, con la finalidad de comparar si el valor utilizado corresponde al valor más representativo y conservador de los cauces naturales identificados.

- 1.8.4 Se indica al Proponente que, de una revisión y análisis con la herramienta Google Earth y de la Red de Drenaje DGA-2009, se logra evidenciar la existencia de tres cauces naturales de régimen intermitente cercanas al Proyecto denominadas: Quebrada de los Porotillos, Quebrada Algarrobal y Quebrada Sin Nombre, esta última ubicada al sur del Proyecto, las cuales no fueron incorporadas en el análisis hidrológico e hidráulico presentado en el EIA, sin embargo, tales quebradas si fueron descritas e identificados por el Proponente, según lo dispuesto en la Figura 4 del Anexo 2.7 “Caracterización Hidrología e Hidrogeología” del EIA.

Al respecto, se solicita al Proponente, presentar una actualización del estudio Hidrológico e Hidráulico que incluya las quebradas señaladas. Lo anterior, con la finalidad de descartar que las obras y partes del Proyecto se encuentran emplazadas en el área de inundación de dichos cauces naturales para un período de retorno de 100 años.

- 1.8.5 En base a lo indicado en las observaciones anteriormente realizadas, se solicita al Proponente presentar un plano actualizado, georreferenciado a escala adecuada y en detalle, que ilustre la red hídrica local, superpuesto con las obras y partes del Proyecto, en un archivo formato PDF y KMZ. Además, deberá adjuntar fotografías de alta resolución de cada uno de los cauces identificados.

## 1.9 Paisaje y Turismo

- 1.9.1 Sin perjuicio de las observaciones realizadas en el presente documento respecto a la componente Turismo, se solicita al Proponente considerar medidas que permitan la puesta en valor del desierto florido, atractivo turístico catastrado y que se verá afectado por las obras partes y acciones del Proyecto en evaluación, como por ejemplo miradores y señales de cuidado del atractivo turístico "Desierto florido". Se solicita dejar estas medidas en formato de tabla solicitado para compromisos voluntarios de este documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

## II. ÁREA DE INFLUENCIA

### Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios

2.1. Respecto al numeral 2.4.2 “ETAPA 2: DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE RECEPTOR DE IMPACTO” del Capítulo 2 del EIA, específicamente lo señalado en la Tabla 2-2 “Identificación de los Componentes Ambientales Susceptibles de ser Impactados por las Partes, Obras y/o Acciones del Proyecto”, respecto a la columna Variable o Atributo Ambiental, Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación, el Proponente manifiesta que: *"se observó que el Proyecto se encuentra a 55,47 km al sur del Sitio Prioritario Desierto Florido ..."* , al respecto, se informa al Proponente que la totalidad de las partes y obras del Proyecto se encuentran dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido, por lo tanto, se solicita revisar y aplicar la Resolución Exenta General N° 285 del 03.09.2020 del Gobierno Regional de Atacama, que actualiza la Resolución Exenta N° 643/1997 sobre Protección del Desierto Florido y aprueba la Constitución de Comisión del Desierto Florido de la Región de Atacama , incluyendo su cartografía. Al respecto, el Proponente deberá presentar la Determinación y justificación del área de influencia del Proyecto y actividades y la respectiva descripción según lo establece el artículo 18 del RSEIA respecto a este sitio prioritario.

2.2. Se solicita al Proponente que, respecto al Anexo 2.9 del EIA, integrar al área de influencia el Santuario de la Naturaleza Humedal costero de Totoral, decretado según D.S N°13/2021 MMA.

### Paisaje y Turismo

2.3. De acuerdo a la revisión del Anexo 2.13 del EIA, se realizan las siguientes observaciones:

- i. En las conclusiones del citado Anexo, el Proponente hace referencia a los atractivos de la comuna de Copiapó y sus distancias, al respecto, en consideración que el Proyecto se emplaza en la comuna de Vallenar, se solicita corregir y evaluar considerando el atractivo catastrado Desierto Florido.
- ii. El Proponente señala que el Área de Influencia del Proyecto se presenta en un sector que no atrae flujos de turistas. Ante esto se aclara al Proponente: este atractivo (desierto florido) no cuenta con planta turística en sus inmediaciones producto de lo frágil del recurso, sin embargo, la planta turística se encuentra en los centros poblados abastecedores de servicios más cercanos (Comunas de Vallenar y Copiapó) en donde se pueden obtener las mediciones de ocupabilidad cuando el fenómeno del desierto florido se da. Finalmente, señalar que el último ciclo completo del desierto florido en la región de Atacama , en 2017, atrajo a más de 35 mil turistas, por tanto, deberá corregir su afirmación y considerar este antecedente en la reevaluación del impacto que las obras partes y acciones tendrán sobre el paisaje y la actividad turística.



### III. LÍNEA DE BASE

#### **Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios**

- 3.1. Considerando que las partes y obras del Proyecto se encuentra insertas dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido, se solicita al Proponente presentar los antecedentes respectivos de Línea de Base de dicho Sitio Prioritario.

#### **Arqueología**

- 3.2. Se solicita al Proponente incorporar en el apartado de “Evaluaciones Arqueológicas en el marco del SEIA” del Anexo 2.11 del EIA, a los proyectos asociados a la Mina Los Colorados, ubicado en las cercanías del Proyecto en evaluación y los cuales cuentan con diversos hallazgos arqueológicos y caracterizaciones subsuperficiales, las cuales permiten contextualizar de mejor forma el panorama arqueológico de la zona de estudio.

#### **Medio Humano**

- 3.3. Respecto a la revisión del Anexo 3.3 del EIA, se tienen las siguientes observaciones:
- i. En la Tabla N° 23 y Tabla N° 24 "Población indígena comuna de Huasca" del Anexo 3.3 Línea de Base Medio Humano del EIA, se produce una inconsistencia, al repetirse el encabezado. Se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia.
  - ii. En el Apéndice A del citado Anexo, específicamente en la Tabla 33 “Flota Vehicular y Número de Viajes - Fase de Construcción”, no queda claro el número total de viajes del Camión de Agua Potable, para el abastecimiento del estanque. Se solicita al Proponente aclarar este punto.
- 3.4. Se solicita al Proponente, adjuntar medios de verificación que den cuenta de la realización de un trabajo en terreno con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas identificadas, ya que se limita a señalar que realizó entrevistas, pero no existen pautas de entrevistas, fechas en que se realizaron las actividades de levantamiento de información, etc., por lo que se solicita al Proponente acompañar estos medios de verificación que permitan corroborar la información presentada. Asimismo, no se identifica el uso de consentimiento informado por parte de los GHPPI identificados en el EIA, por lo que solicita esclarecer dicha situación, a fin de dar cuenta de que la información con la cual se está trabajando fue obtenida de buena fe y en concordancia con una ética adecuada en la investigación social.
- 3.5. A mayor abundamiento, se informa al Proponente que el día martes 23 de noviembre del 2021, se realizó reunión de aplicación del artículo 86 del D.S N° 40/2012 Reglamento del SEIA, con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas, asentados en el Área de Influencia de la componente de Medio Humano del Proyecto a saber: Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Caluba y la Asociación Indígena Multicultural Pequeños Agricultores y Crianceros Amanecer del Desierto, donde expresaron la necesidad de que se realice un nuevo levantamiento de información primaria con el objetivo de actualizar la información, con los usos territoriales realizados por estos GHPPI en el área de influencia,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

ello con apoyo cartográfico, a efecto de que estos GHPPI puedan tener respuesta a su preocupación. Al respecto, se solicita presentar dicha información.

- 3.6. En concordancia con lo anterior, igualmente el día martes 23 de noviembre del 2021, se realizó reunión de aplicación del artículo 86 del D.S N° 40/2012 Reglamento del SEIA, con GHPPI a saber: Asociación Indígena Multicultural Pequeños Agricultores y Crianceros Amanecer del Desierto. En la reunión, la Asociación manifestó que la Sra. Blanca Lopez Pizarro, miembro de la Asociación Indígena, reside en las cercanías del Proyecto. Por lo tanto, se solicita al Proponente realizar un levantamiento de información primaria donde se identifique la distancia de su asentamiento con las obras y/o actividades del Proyecto, su área de influencia y sus actividades productivas, además del uso del territorio, y por último su ubicación en formato KMZ, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s.
- 3.7. En relación al Anexo 3.4 “Línea de Base Estudio Antropológico” del EIA, solamente se realiza el valor y uso productivo del territorio, es decir, identificando si existe un uso, ya sea vinculado a la trashumancia ganadera, y/o recolección de especies vegetales y frutales, sin embargo, no se identifica la presencia de sitios de significación cultural vinculados a la historia colectivas de los GHPPI identificados por el Proponente. Por lo tanto, se solicita realizar un análisis con mayor profundidad, respecto de la importancia simbólica o su sentimiento de arraigo que adquiere el Cerro La Jaula para las Comunidades Indígenas y Asociación Indígena.
- 3.8. El Proponente, en el numeral 2.4.4.7 Medio Humano y GHPPI del Capítulo 2 del EIA, señala “Respecto a los asentamientos que conforman el AIMH, se han considerado los territorios que utilizan los grupos humanos de los sectores de Canto del Agua, Llanos del Lagarto, ambos en la comuna de Huasca y Vallenar y a las familias cercanas al proyecto, estas últimas ubicadas en la comuna de Vallenar, lugar donde se desarrollan las partes, obras y acciones del Proyecto”. Al respecto, se solicita al Proponente presentar caracterización de los GHPPI que utilizan el territorio en el sector Cerro Jaula, como son las CID KAKAN y ARAYCHACRIT, lo que se deberá evaluar e identificar los impactos significativos si corresponden, sobre estos grupos humanos de las dimensiones del componente del Medio Humano (geográfico, demográfico, antropológico, socioeconómico, equipamientos sociales básicos).
- 3.9. Se solicita al Proponente, presentar una cartografía con los caminos principales o de relevancia para las comunidades indígenas, donde se identifique los lugares por donde transitan (rutas de trashumancia), un análisis de las actividades realizadas y cómo estas pueden interactuar con las obras y actividades del Proyecto, además de indicar la distancia de estas rutas en relación a las obras del Proyecto. Para el levantamiento de información, el Proponente deberá contactar a miembros de las organizaciones indígenas a saber: CID Chipasse Ta Caluba, CID Llanos del Lagarto y Asociación Indígena Multicultural Pequeños Agricultores y Crianceros Amanecer del Desierto. Además de realizar el levantamiento de información de primera fuente.

#### **Flora y Vegetación**

- 3.10. El Proponente entrega escasa información de terreno de especies geófitas vinculadas al SP Desierto Florido. Si bien se listan especies potenciales descritas por Faúndez et al. 2009,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>



señalando que "el Proyecto se encuentra en uno de los núcleos de diversidad con Valor de Conservación Medio, en el cual se registran 43 especies características del desierto florido ". Al respecto se solicita al Proponente generar una caracterización de mayor detalle de presencia de geófitas, con el fin de aportar a una evaluación de impacto más adecuada, considerando que se está interviniendo un recurso único además de un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad definido en OF. ORD. D.E. N° 103008/2010 D.E SEA.

- 3.11. Se solicita al Proponente presentar información asociada a presencia de hongos y líquenes en el área de influencia del Proyecto.
- 3.12. Se aclara al Proponente que no identifica especies exóticas invasoras en el área de influencia del Proyecto. Cabe señalar que el emplazamiento del Proyecto se ubica en la zona con mayor presencia de *Volutaria tubuliflora*, especie que se expandió en gran magnitud el año 2017. Actualmente esta especie está presente en ruta 5. Al respecto se solicita al Proponente hacer una caracterización y cuantificar la extensión de la presencia de la especie en relación al Proyecto.
- 3.13. Respecto al numeral 3.5.1.4 “Resultados, Análisis de Singularidad” del Capítulo 3 del EIA, se solicita al Proponente realizar el análisis de singularidad para el componente Flora y Vegetación de acuerdo a lo indicado en la “Guía de Evaluación Ambiental: Criterios para la evaluación de proyectos sometidos al SEIA” , de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) actualizada al 2020. Este documento puede ser descargado en el siguiente link: <https://www.conaf.cl/wp-content/filesmf/1605211809GuiaEvaluacionAmbientalCONAF2020.pdf>

#### **IV. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

##### **Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios**

- 4.1. En virtud de las observaciones realizadas en el presente documento respecto a AI y LB de SP Desierto Florido, se solicita al Proponente identificar y evaluar los impactos de las partes, obras y acciones del presente Proyecto respecto a este sitio prioritario. Asimismo, deberá incluir a este análisis al Santuario de la Naturaleza Humedal costero de Totoral, decretado según D.S N°13/2021 MMA.

##### **Hidrología e Hidrogeología**

- 4.2. En el Numeral 4.4.4.2 del Capítulo 4 del EIA, el Proponente identifica como impacto ambiental para la componente Hidrogeológica el Potencial cambio en el patrón de infiltración o recarga (HG-2), asociado a la habilitación de los drenes de infiltración del sistema sanitario tipo Fosa Séptica contemplado para la ejecución del Proyecto. En dicho Numeral el Proponente señala que, “ambas fosas están diseñadas para tratar 7,5 m<sup>3</sup>/d de aguas servidas cada una, cuyas aguas residuales serán infiltradas por un sistema de drenes de 185 m de longitud a una profundidad de 1 m, considerando una tasa de infiltración de 135 L/ m<sup>2</sup>/ día”. Asimismo, indica que, el nivel estático de las napas subterráneas se encuentra entre 13 y 22 m de profundidad, según los registros publicados en DGA (2009) en la Estación Algarrobal. Luego en el Apéndice B del Anexo 9.3 del EIA, el Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

presenta el “Informe Análisis de infiltración”. En base a lo anterior, el Proponente señala que el impacto Potencial cambio en el patrón de infiltración o recarga (HG-2), “califica como Bajo-No significativo”.

Al respecto, se solicita al Proponente, presentar, un informe detallado del análisis de los resultados de la tasa de infiltración asociado al volumen de aguas residuales a infiltrar, además dicho informe deberá incluir a lo menos, descripción de las metodologías para la toma de muestra y de los análisis realizados por el laboratorio, descripción de los parámetros considerados, análisis de los resultados, conclusiones, y otros antecedentes, como por ejemplo bibliográficos, que permitan comprender de mejor manera los valores obtenidos en los resultados de laboratorio indicados en el Apéndice B del Anexo 9.3 del EIA. Lo anterior, con la finalidad de descartar una eventual alteración en la calidad del medio acuífero subyacente al área del Proyecto.

### **Fauna**

- 4.3. Se solicita al Proponente justificar el no considerar entre los impactos del Proyecto la alteración de hábitat para la especie Lama guanicoe; lo cual, sí fue considerado en el EIA Parque Fotovoltaico Delano, que incluye un estudio específico sobre esta especie. Es conocido que el ámbito de hogar del guanaco es mayor que el área del presente Proyecto. El proyecto Delano se encuentra ubicado más al sur del proyecto Algarrobal e incluye estudio de guanacos hasta la Quebrada Algarrobal, ubicada más al norte que el Proyecto en evaluación. En el EIA referido se indica lo siguiente: "El efecto adverso del impacto “Alteración del hábitat” es Significativo para la especie Guanaco". En caso de considerar significativo el impacto del Proyecto sobre el hábitat de guanaco, se solicita al Proponente incluir medidas de mitigación, reparación o compensación suficientes, que se hagan cargo de dicho impacto. Se indica además al Proponente que respecto de la fauna mencionada en párrafo anterior, la localización del proyecto tiene un alto valor ambiental por la manifestación del fenómeno de Desierto Florido y por la presencia de fauna en estado de conservación, entre los cuales se encuentra la especie de Lama guanicoe (anteriormente mencionada), la cual es una especie emblemática de la Región de Atacama, encontrándose en estado Vulnerable y que la población de guanacos que estaba geolocalizada en una gran concentración, utilizaba al sector de Quebrada Algarrobal, como un corredor biológico, el cual luego de la construcción de la doble vía de la Ruta 5 Norte, generó una fragmentación de dicha población. Separando en 2 grandes grupos al que se le denomina sector cordillera y sector costa. Con la presencia de este proyecto va a generar un aumento en la presión sobre esta población de la especie, generando una sinergia de proyectos y afectando de manera negativa sobre la dinámica poblacional de dicha especie.

Por lo anterior, y considerando que las medidas propuestas no son suficiente para mitigar ni compensar el daño ambiental y social de la coexistencia de los recursos naturales y comunidades indígena, se solicita al Proponente presentar información y análisis para este componente.

### **Medio Humano**

- 4.4. En relación al impacto MH-04: Intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

o cultural, cuando emerge el desierto florido, se solicita al Proponente aclarar si en este Impacto Significativo está relacionado con los tres GHPPI vale decir: CID Llanos del Lagarto, CID Chipasse Ta Caluba y Asociación Indígena Multicultural Pequeños Agricultores y Crianceros Amanecer del Desierto. Se requiere, además, describir con mayor detalle el impacto identificado, ya que, no queda claro como abordará esta posible afectación a estos sitios de pastoreo o de recolección de hierbas o como se hará cargo de la afectación al acceso a recursos naturales utilizados para uso medicinal por parte de los miembros de las Comunidades cuando emerge el desierto florido.

- 4.5. Se solicita al Proponente reevaluar una posible afectación por parte del Proyecto al grupo humano que habitaría en las cercanías de las obras del Proyecto en específico a la Sra. Blanca Lopez Pizarro miembro de la Asociación Indígena Multicultural Pequeños Agricultores y Crianceros Amanecer del Desierto. En cuanto a una posible intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo (artículo 7 letra a) del RSEIA) y en cuanto a una posible dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo (artículo 7 letra d) del RSEIA). Lo anterior debido a que las acciones del Proyecto podrían alterar las condiciones actuales de su sistema de vida y costumbre.

## **V. DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19300**

**Letra a) Art. 11 LBMA, “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos”.**

De acuerdo a las observaciones realizadas en el presente documento sobre el inventario de emisiones presentados en el EIA, se solicita al Proponente presentar una nueva modelación de Calidad del Aire hacia los receptores poblados más cercanos. Esta modelación se deberá ajustar a lo propuesto en la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA” disponible en el sitio web [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl) y con ello, presentar los antecedentes que acrediten que no se producirán efectos significativos al Art. 11 de la Ley 19.300 letra a) y el artículo 5 y 6 del D.S. N° 40 del MMA, debido a las emisiones a la atmósfera, hacia la salud de la población cercana al Proyecto.

## **VI. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y REPARACIÓN**

### **Aspectos generales**

- 6.1. Se solicita al Proponente presentar tabla resumen con todas las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, tanto presentadas en el EIA, como las que surjan de acuerdo a las observaciones realizadas en el presente documento. Esta tabla resumen deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

contemplar lo siguiente; nombre de la medida, tipo de medida, componente ambiental objeto de protección, objetivo, descripción detallada de las medidas, justificación, lugar de implementación, forma de implementación, oportunidad de implementación, duración, indicador de cumplimiento o logro, medio de verificación y supuesto de situaciones anormales que puedan afectar a las medidas. Se solicita considerar la siguiente tabla:

| Nombre de la Medida                    |  |
|----------------------------------------|--|
| Componente ambiental                   |  |
| Fase                                   |  |
| Impacto ambiental                      |  |
| Tipo de Medida                         |  |
| Objetivo                               |  |
| Descripción de la Medida               |  |
| Justificación de la Medida             |  |
| Lugar de implementación                |  |
| Método de implementación de la medida  |  |
| Plazo de implementación de la medida   |  |
| Indicador de cumplimiento de la medida |  |

### **Áreas protegidas y Sitios Prioritarios**

6.2. Se solicita al Proponente, en caso de que el resultado de la evaluación señalado en la consulta 4.1 del presente documento surja un impacto significativo, incluir medidas de mitigación, compensación o reparación, según corresponda.

### **Flora y vegetación**

6.3. Respecto al Anexo 6.2 Plan de Manejo Biológico para Especies Amenazadas y Xerofíticas, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Junto con el número de individuos a relocalizar de las especies de *Cordia decandra* y *Balsamocarpon brevifolium* indicados en la Tabla N° 1, se solicita incorporar el número de individuos de *Skytanthus acutus* y *Eulychnia acida* comprometidos.
- ii. Indicar el polígono de relocalización en formato digital, la cartografía deberá entregarse en formatos Shapefile y Kml. El sistema de referencia UTM WGS84, huso 19. Además, se sugiere que este sea un sitio libre de futuras intervenciones, puesto que este compromiso debe ser permanente.
- iii. Para la relocalización de las especies seleccionadas a relocalizar se debe evitar su ubicación en cursos de agua no permanente y pasos de fauna.

6.4. Con relación al “Plan de manejo biológico para especies, geófitas” MM-FV-01, se realizan las siguientes observaciones, que permitan aclarar si se hace cargo de los impactos del Proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- i. Se solicita al Proponente que el área de relocalización de geófitas esté establecida y caracterizada en el presente proceso de evaluación ambiental, debe quedar demostrada la capacidad del sitio para recibir a los nuevos ejemplares, con resultados satisfactorios.
- ii. Respecto al indicador de éxito de la medida de relocalización de geófitas, se solicita al Proponente especificar como se medirá el establecimiento de la especie (75%), clarificar si corresponderá solo al traslado de los bulbos o considerará la fructificación (prendimiento, brotación). Especificar si será suficiente un año de monitoreo para demostrar el establecimiento del 75 % de los ejemplares, aunque no ocurran lluvias.
- iii. Se solicita al Proponente especificar que se medirá en cada monitoreo del sistema de control y seguimiento, especificar cuáles son los resultados esperados a los 10, 15 y 30 días.

6.5. Respecto a flora y vegetación, para los impactos producidos en la fase de Construcción y Operación:

- i. FV-02 Modificación en la composición florística del Desierto florido
- ii. FV-03: en Pérdida de individuos de especies de hábito geófito.

Se indica al Proponente que el Plan de Manejo Biológico no corresponde a una Medida de Mitigación propiamente tal, sino más bien a un Permiso Ambiental Sectorial que debe ser presentado y revisado por el Servicio con dicha competencia, en este caso CONAF. Por ello es que se solicita al Proponente que presente otra medida de mitigación, que produzca una disminución en el impacto negativo asociado.

Para los impactos anteriormente mencionados, se solicita al Proponente que incorpore medidas de Compensación, basándose en la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA.

## VII. PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

7.1. Se solicita al Proponente actualizar el Plan de Seguimiento Ambiental presentado en el Capítulo 7 del EIA, conforme a todas las solicitudes realizadas en el presente documento. Se solicita considerar la siguiente tabla:

| Seguimiento Medida [XX]          |  |
|----------------------------------|--|
| Fase                             |  |
| Componente Ambiental             |  |
| Impacto Ambiental                |  |
| Medidas asociadas                |  |
| Objetivo del Plan de Seguimiento |  |
| Ubicación puntos de control      |  |
| Parámetros a medir               |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Límites permitidos/comprometidos         |  |
| Duración y frecuencia del monitoreo      |  |
| Método o procedimiento de medición       |  |
| Plazo y frecuencia de entrega de informe |  |

7.2. Respecto al Plan de seguimiento propuesto para las medidas MM- FV-01: Plan de manejo biológico para especies geófitas y "MC-FV-01 Plan de Manejo Biológico Especies amenazadas y Xerofíticas", se solicita al Proponente ampliar el periodo de duración y frecuencia de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro, por lo menos 5 años.

## VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

8.1. Se solicita al Proponente ingresar como Compromiso Voluntario, toda pérdida de ganado caprino, mular, etc., que realiza pastoreo en el sector, donde se ubica el Proyecto.

8.2. Se solicita al Proponente, incorporar un CAV que permita el acceso de los GHPPI a sus sitios de recolección de hierbas o de pastoreo que eventualmente podrían verse afectados, u otra medida que se haga cargo de ello.

8.3. Se solicita al proponente generar una medida voluntaria de limpieza de la especie *Volutaria tubuliflora* de manera extensiva en ruta 5 así como en área de influencia del Proyecto, tanto en la fase de construcción como operación del Proyecto.

### Arqueología

8.4. Se solicita al Proponente que, respecto de las medidas de rescate de los sitios arqueológicos a intervenir, monitoreo arqueológico permanente, charlas de inducción en arqueología y cercados de los sitios cercanos a las obras que no serán intervenidos, presentarlos en formato tabla de compromisos voluntarios solicitada en el presente documento.

Se aclara al Proponente que los cercados deben ser realizados mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo, dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al organismo competente a través de un informe. Estos cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

Se solicita al Proponente que para los sitios ALG-03 Y ALG-14, los cercos sean provisionales y por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al organismo competente.

Para el sitio ALG-01, se solicita al Proponente que sea de carácter permanente, mediante la implementación de polines de madera y malla metálica. Esto, debido a que este sitio debe quedar resguardado tanto durante la construcción, como la operación del parque. De la misma forma, se solicita que se genere un monitoreo constante de su estado, procurando su preservación íntegra.

Se indica al Proponente que deberá remitir a la SMA y al organismo competente en la materia un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

8.5. Se indica al Proponente que, respecto de la medida de Monitoreo Arqueológico permanente, la autoridad ambiental se pronuncia conforme. No obstante, se indica que éste deberá ser ejecutado por un/a(s) 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.

Junto a ello, se acoge la realización de charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a las/los trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

- 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 etapas 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:
  - iii. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - iv. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- v. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - vi. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - vii. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- 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.

8.6. Se sugiere al Proponente presentar como compromiso la elaboración de un catastro de sitios arqueológicos de la comuna de Vallenar, consistente en un diagnóstico de la situación actual de los monumentos arqueológicos de la zona, con el objetivo de generar un insumo que ayude al manejo preventivo del componente patrimonial en proyectos de inversión e investigación. Para eso, se deberá elaborar una sistematización sobre líneas de base, informes arqueológicos y publicaciones disponibles para la comuna, considerando en lo posible la Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.

#### Paleontología

8.7. Respecto al Anexo 2.12 “Informe de Caracterización Paleontológica”, se solicita al Proponente la elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, teniendo en cuenta lo indicado en el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y que contemplen al menos las siguientes acciones, tanto para la fase de construcción como de operación del Proyecto:

- i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>



dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- ii. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo/a a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- iii. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalización, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- iv. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo/a, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. Este organismo determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

8.8. Se solicita al Proponente la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en [www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el paleontólogo/a a cargo de las charlas con periodicidad semestral, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

8.9. Se solicita al Proponente la implementación de un monitoreo paleontológico permanente, en todas las áreas con movimientos de tierra. Los monitoreos se harán en donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual a este Consejo, además de estar suscritos por el paleontólogo/a Titular del permiso de excavación y/o prospección.

8.10. Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios, se solicita al Proponente actualizar los antecedentes de la siguiente tabla para cada una de las acciones, aun cuando estos hayan surgido en el presente proceso de evaluación y no necesariamente hayan sido explicitados como tales por parte del Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

| Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado [si aplica]                                               | Si corresponde, indicar el nombre del impacto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                          | [Construcción/operación/cierre]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objetivo, descripción y justificación                                      | <u>Objetivo:</u> [XXX]<br><u>Descripción:</u> [XXX]<br><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                               | <u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]<br><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]<br><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).] |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                     | [Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                             | [Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## IX. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL

9.1. Se aclara al Proponente que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al organismo competente, Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que éste determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente.

9.2. Se aclara el Proponente que, en el caso de utilizar equipos electrógenos, de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, y en el marco de D.S N° 138/05 del MMA, deberá realizar la declaración de emisiones respectiva a través de Ventanilla Única- Declaración de emisiones.

9.3. Se indica al Proponente, en el marco del D.S N° 597/99 del MINSAL, que deberá solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, autorización sanitaria para el retiro de predio de los residuos industriales no peligrosos generado , para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.

9.4. Se aclara el Proponente, que, en caso de considerar el uso de sustancias peligrosas, en cualquiera de las fases del proyecto, e independiente de las cantidades almacenadas, se deberá dar estricto cumplimiento a los requisitos establecidos en el D.S N° 43 APRUEBA EL REGLAMENTO DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS del MINSAL. En este mismo contexto, deberá mantener disponibles las respectivas Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de cada una de las sustancias.

9.5. En relación a los antecedentes presentados en el Capítulo 9 Plan de cumplimiento Legal, se tienen las siguientes observaciones :

- i. Respecto al Numeral 9.2.1.1 Decreto Supremo N° 144/ 1961 MINSAL, el Proponente señala que la presente normativa será aplicable solo a las fases de construcción y cierre, sin embargo, en "Indicador que acredita su cumplimiento" se incluye, además, a la Fase de operación. En este sentido, se solicita al Proponente aclarar que el instrumento normativo señalado le es aplicable a las tres fases del proyecto. Por lo anterior, deberá actualizar dicha tabla citada.
- ii. En Numeral 9.2.7 Residuos Sólidos, y respecto al manejo de residuos asimilables a domésticos y residuos industriales no peligrosos , se deberán considerar las observaciones realizadas en el PAS 140 del presente documento, y actualizar las tablas en caso de corresponder.

9.6. Se solicita al Proponente incluir en el Capítulo 9 "Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable" el D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

respecto de la declaración de emisiones atmosféricas, residuos y transferencia de contaminantes generados por el proyecto y considerar el D.S. N° 31 del 20 de julio del 2017, que modifica el D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, el cual incorpora una serie de mejoras y precisiones normativas que dan sustento al quehacer en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes como en el sistema Ventanilla Única del RETC.

9.7. En virtud de lo señalado en el punto 1.2.13 de presente documento, se solicita al Proponente incorporar como Normativa Ambiental Aplicable al Proyecto el artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, e informar la manera en que dará cumplimiento al mismo.

9.8. Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 9 del EIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

| <b>Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Componente/materia</i>                                                 | <i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Norma</i>                                                              | <i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i><br><br><i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| <i>Otros cuerpos legales</i>                                              | <i>[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]</i>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i> | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i> | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Forma de cumplimiento</i>                                              | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>                             | <i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas]</i>                                                                                                                                                                                                                                                              |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>cumplimiento</i>                   | <i>como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Forma de control y seguimiento</i> | <i>[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).]</i> |

## **X. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE – PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES**

### PAS 132

#### Arqueología

- 10.1. Se solicita al Proponente que una vez subsanadas las observaciones del presente documento, éste deberá actualizar los antecedentes para el Permiso Ambiental Sectorial N° 132, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se solicita incluir, durante la presente evaluación la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).

#### Paleontología

- 10.2. Se solicita al Proponente incluir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial N° 132, en su componente paleontología. Se recuerda que las zonas por las cuales se pide el permiso, deben estar claramente limitadas y georreferenciadas. Además, se deberá incluir la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales, firmada por el director de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos. Se solicita incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de que no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en [www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl).

### PAS 138

- 10.3. En relación a los antecedentes presentados en el Anexo 9.3 PAS 138, se tiene las siguientes observaciones:

- i. En Numeral 1.3 CONTENIDOS TÉCNICOS Y FORMALES FOSA SÉPTICA 1 (PERMANENTE) – INSTALACIÓN DE FAENA 1 y 1.4



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

CONTENIDOS TÉCNICOS Y FORMALES FOSA SÉPTICA 1 (PERMANENTE) – INSTALACIÓN DE FAENA 2, específicamente en el literal f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda, el Proponente deberá presentar la siguiente información: 1) Profundidad de la napa en área de infiltración (nivel más desfavorable) y 2) Superficie requerida para infiltrar.

- ii. Asimismo, tanto para la IF 1 como IF2, en el literal j) Programa de monitoreo, el Proponente señala que realizará inspección periódica para verificar el correcto funcionamiento de la solución particular de la fosa Séptica y contará con un registro de ambas actividades. De acuerdo a lo anterior, se solicita al Proponente mantener medio verificador disponible en faena en caso de que la Autoridad lo requiera.

#### PAS 140

10.4. En relación a los antecedentes presentados en el Anexo 9.4 PAS 140 se tiene las siguientes observaciones:

- i. En ítem 1.2 Relación con el Proyecto, se señala *“el Titular establecerá cláusulas en los contratos con las empresas a cargo del servicio de mantención, en ellas exigirá expresamente el retiro de todos los residuos generados y su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI respectiv”*. Al respecto, se aclara que la responsabilidad sobre el retiro y disposición final de los residuos asimilables a domésticos, así como residuos industriales no peligrosos generados en la fase de operación (y en todas las fases del Proyecto), es indelegable, aun cuando lo realice un tercero , por lo que deberá mantener disponible para cuando la autoridad lo requiera los registros asociados a la trazabilidad de los distintos residuos generados .
- ii. En literal a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar , el Proponente señala que durante la Fase de Construcción se estima una generación máxima de 3 ,6 toneladas/mes de Residuos Sólidos Domiciliarios , sin embargo , en Tabla 6. Generación de Residuos Sólidos Domiciliarios - Fase de Construcción del mismo documento y en la Tabla 1-61 del Capítulo 1, Descripción de Proyecto se indica una generación máxima de 2 ton/mes de RSD. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar dicha inconsistencia en ambos documentos.
- iii. En literal a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos, el Proponente señala en ítem Emisiones líquidas (percolados) *“Además, el área de almacenamiento proyectada contará con una base de material impermeable, continuo y resistente”*. Se solicita al Proponente ampliar información respecto del área señalada, dada que no se indica si esta corresponde a una "sala de basura", o a un área de exclusivo lavado de contenedores. Se señala que el área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

acopio temporal de Residuos asimilables a domésticos debe ser techado y contar con sistema de lavado de contenedores. En este mismo contexto, señalar que la información presentada en el presente literal deberá ser concordante con lo presentado en el literal e.1 del presente PAS.

- iv. En Figura 10. Contenedores referenciales tipo tolva - Residuos Industriales No Peligrosos y respecto del almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos, específicamente en tolvas, se aclara al Proponente que dentro del contenedor no podrá mezclar los diferentes residuos que genere por lo tanto de ser necesario deberá contar con una tolva de hormigón sobrante otra para tornillos alambres y así sucesivamente, ya que los residuos industriales no peligrosos deben ir a disposición final autorizada, ya sea a un relleno controlado, o bien a reciclaje autorizado.

#### PAS 142

- 10.5. En relación a los antecedentes presentados en el Anexo 9.5 PAS 142 y respecto de la información presentada en las Tablas 5, 6 y 7 del mismo documento, se solicita al Proponente reevaluar la categoría de RP y peligrosidad de cada uno de los residuos señalados, dado que esta información está asociada directamente con los procesos por los cuales se originó el residuo.

#### PAS 146

- 10.6. Se aclara al Proponente que el sitio de relocalización de reptiles debe estar definido y caracterizado en el presente proceso de evaluación ambiental. Debe entregar una caracterización ambiental completa, que incluya la presencia de las especies objetivo, definición de ambientes, pendientes, abundancia, riqueza, entre otros parámetros, a objeto de asegurar que tenga la capacidad para albergar a los nuevos ejemplares a relocalizar. Además, se solicita al Proponente especificar si se tienen las autorizaciones necesarias en el caso de corresponder al Parque Nacional Llanos de Challes, a objeto de asegurar la factibilidad técnica y legal de la medida planteada.
- 10.7. Respecto al plan de seguimiento y control del rescate y relocalización de reptiles, se indica al Proponente que el objetivo de la medida debe estar orientado a determinar si existen variaciones en la población del área de relocalización; por lo cual, se solicita proponer una duración mayor que considere al menos un ciclo reproductivo de las especies relocalizadas.

#### PAS 151

- 10.8. Con respecto a lo informado en el Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xeroófitas, se solicita al Proponente realizar los esfuerzos, para completar la Tabla 1.3.6 Superficie total del predio en cuanto a los datos de superficie, según Título de dominio y Servicio de Impuestos Internos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- 10.9. Con respecto a la información entregada en la Tabla 2.1 Información sobre el sitio, Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, se solicita al Proponente corregir la información señalada en el Grado de Erosión, ya que se indica erróneamente Grado de Erosión "Sin", según la definición contenida en el artículo 2° del D.S. N° 82, de 2010, Ministerio de Agricultura (RSAH), se debe señalar Grado de Erosión: Moderada, Severa o Muy Severa. En cuanto a lo señalado en las Observaciones de la Tabla 2.1 se le solicita al proponente indicar el Nombre correcto del área bajo protección oficial señalada.
- 10.10. En las Observaciones del punto 2.2 Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir, Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, se debe señalar la metodología de muestreo utilizada, incluyendo el error muestral y la fórmula de cálculo del número óptimo de parcelas y tipo de parcelas (forma y superficie) realizadas. También se solicita entregar las coordenadas de las parcelas muestreadas, indicando el número de parcela y número de individuos de cada especie Xerofítica DS 68, 2009 encontrado. Además, en este punto el/la propietario/a o consultor podrá entregar toda aquella información que estime relevante del predio y el sitio, donde se encuentra la formación xerofítica.
- 10.11. Respecto al punto 7. Cartografía Digital Georreferenciada, Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, el Proponente no entrega la cartografía digital del PAS 151, por lo que se solicita entregar todos los archivos Shape utilizados para la elaboración de los planos impresos y que se señalan en el protocolo de Requerimientos para Presentación de Cartografía Digital Georeferenciada ante CONAF, disponible en: <http://www.conaf.ci/nuestrosbosques/bosque-nativo/formularios-para-planos-de-manejo/>.
- 10.12. Respecto al punto 7.1 Plano General, Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, plano en formato pdf (plano impreso) entregado, se solicita al Proponente indicar claramente el límite predial y la simbología utilizada para indicar gráficamente el límite antes indicado.
- 10.13. Respecto al punto 7.2 Plano de Intervención de la Formación Xerofítica, Apéndice A del PAS 151 (Formulario) Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir Formaciones Xerofíticas, el Proponente no entrega este plano, por lo que se le solicita adjuntar éste indicando gráficamente todas las atributos cartográficos indicados para la elaboración de este plano.

#### PAS 156

Se hace presente que, para todas aquellas obras cuyo emplazamiento se proyecte ubicado en un cauce natural, les será aplicable el PAS 156, y de la misma forma, en el caso de que dichas obras contemplen además la habilitación de fundaciones y obras civiles adicionales de defensa, les será aplicable el PAS 157.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>



## PAS 160

10.14. Se solicita al Proponente, en el marco del PAS 160, presentar un cuadro de superficies en el plano principal de permiso ordenado de la siguiente forma:

Superficie obras permanentes

Superficies obras temporales

Superficie total aprobada

-Se informa que las instalaciones de faena se cuentan como superficies temporales

-No es necesario separarlo por fase del Proyecto, a no ser que las instalaciones de faena sean de tamaño y ubicación diferente.

10.15. Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

| <i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i> |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>                                                        | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i> |
| <i>Parte, obra o acción a la que aplica</i>                                                           | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>          |
| <i>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</i>                                   |                                                      |

## **XI. PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS**

11.1. Se solicita al Proponente incluir en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en el punto 10.8.1 Descripción de Riesgos Naturales, medidas para prevenir y hacer frente en caso de ocurrencia de eventos meteorológicos extremos, cuyos riesgos asociados a estos fenómenos incluyen aludes, derrumbes, deslizamientos y aumento del caudal de los ríos, que pueden producir arrastres de materiales a los cursos de agua, daño y/o pérdida de infraestructura, y obstrucción de caminos y cauces, que pueden afectar la salud de las personas, el medio ambiente y las propias instalaciones del proyecto.

11.2. En base a lo señalado en la Tabla N ° 10-1 del Capítulo 10, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, del EIA, se solicita al Proponente incorporar el riesgo de remoción en masa producto de un evento meteorológico extremo y por ende las medidas y acciones concretas ante la ocurrencia de dicho riesgo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- 11.3. Se solicita al Proponente incorporar en las Tablas N° 10-4, 10.8.2.2 y 10.8.2.7 del Capítulo 10 del EIA, la presentación de acciones y medidas concretas en caso de ocurrencia de derrames de sustancias y/o residuos peligrosos, de aguas residuales de lavado de canoas de camiones mixer, y aguas servidas en los cauces naturales identificados en el área de influencia del Proyecto, considerando además incluir las acciones posteriores de seguimiento, en caso de que la magnitud del derrame sea significativa y pueda afectar la calidad del recurso hídrico. Así también, en caso de ocurrir la emergencia deberá dar aviso a la Autoridad Ambiental señalando las medidas y acciones ejecutadas para controlarla.
- 11.4. Con relación al plan de contingencias y emergencias, relacionados con fauna silvestre, Numerales 10.8.2.9, Atropello de fauna silvestre y 10.8.2.10, Colisión de aves del Capítulo 10 del EIA en evaluación, se hace presente lo siguiente:
- i. Se solicita al Proponente hacer extensiva las contingencias con fauna a cualquier contingencia de fauna silvestre y no exclusivamente a los atropellos y colisiones de aves.
  - ii. El Proponente debe hacerse cargo de los impactos del Proyecto, que incluyen las contingencias y emergencias relacionadas con fauna; por lo cual, no corresponde indicar que "en el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad se dará aviso al SAG para que se haga cargo del retiro", tampoco corresponde indicar que "en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), para definir los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condiciones". Los procedimientos deben estar establecidos en el presente proceso de evaluación ambiental.
- 11.5. En relación a los antecedentes presentados en el Capítulo 10, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita al Proponente corregir en la Tabla 10-2 , el contacto telefónico para la SEREMI de Salud, e incluir el siguiente teléfono de la Unidad de Emergencias 9963938033.
- 11.6. Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Capítulo 10 del EIA y según las solicitudes de este documento, incluyendo, además, todas las acciones de contingencias y emergencias asociadas a los permisos ambientales sectoriales solicitados en la presente evaluación, según se establece en la siguiente tabla:

| <i>Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]</i> |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Riesgo o contingencia</i></b>                                              | <i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i> |
| <i>Fase del proyecto a la que aplica</i>                                         | <i>[Fase de operación o cierre.]</i>                             |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>                                               | <i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]<br/>[En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b></i>                      | <i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Forma de control y seguimiento</i>                                                             | <i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i> |
| <i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></i>                        | <i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- 11.7. Se solicita al Proponente que se dé aviso a la SMA de la activación del Plan de emergencias para cada riesgo identificado en el Proyecto de acuerdo con lo señalado en la Res. Ex. N° 885/2016 de la SMA.

## **XII. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO**

- 12.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

| <b><i>Fase de Construcción</i></b>                   |  |
|------------------------------------------------------|--|
| <i>Fecha estimada de inicio</i>                      |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>  |  |
| <i>Fecha estimada de término</i>                     |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el término</i> |  |
| <b><i>Fase de Operación</i></b>                      |  |
| <i>Fecha estimada de inicio</i>                      |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>  |  |
| <i>Fecha estimada de término</i>                     |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el término</i> |  |
| <b><i>Fase de Cierre</i></b>                         |  |
| <i>Fecha estimada de inicio</i>                      |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>  |  |
| <i>Fecha estimada de término</i>                     |  |
| <i>Parte, obra o acción que establece el término</i> |  |

### **XIII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

- 13.1. Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 13 del EIA, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

### **XIV. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

- 14.1. Se solicita al Proponente como compromiso ambiental voluntario, implementar para todos los vehículos, buses, equipo, camiones, camionetas y equipos en general, contar con señalética que identifique al Proponente y al proyecto al que pertenece, como también de los servicios que el Proyecto contrate y puedan ser identificados fácilmente en caso de querer presentar una molestia.
- 14.2. Se solicita al Proponente que realice capacitaciones técnicas e incluya a los habitantes de la comuna de Vallenar y Huasco, como a los estudiantes, para potenciar el desarrollo en esta área y la mano de obra especializada que se requiere en la etapa de Construcción, Operación y Cierre del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

- 14.3. Por otra parte, se solicita al Proponente involucrar el contacto regular con proyectos educativos y de desarrollo con Institutos Profesionales - IP, -Centros de Formación Técnica - CFT y Universidades locales. Se solicita al Proponente generar convenios con estas casas de estudios, con el objetivo de generar productos y servicios de los residuos ambientales y/o residuos generados por el proyecto.

## **XV. RELACIÓN CON POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL**

- 15.1. Se solicita al Proponente, en relación al Lineamiento N°1 "Desarrollo del Capital Humano", establecer relación con objetivos del lineamiento, especialmente en cuanto a los objetivos específicos 2 y 4, a saber, "Responder a requerimientos de mano de obra en la región, proveyendo los perfiles laborales que requieren los sectores productivos más relevantes, a través de la capacitación laboral incorporando a la mujer en áreas no tradicionales", y "Desarrollo de capacidad emprendedora e innovación en el sistema de educación y en el de capacitación laboral, considerando hombres y mujeres", respectivamente .

Si bien el Proponente indica que privilegiará la contratación de mano de obra local se debe precisar que, respecto a la calificación de la mano de obra a ser contratada, se solicita al titular especificar las materias en las cuales capacitara a los trabajadores, y si se incentivará la contratación de personal femenino. Siempre en esta línea, se solicita al Proponente que las capacitaciones a los trabajadores sean respaldadas por un certificado de capacidades, para aumentar así las competencias de quienes sean contratados. De no ser así, se solicita al Proponente incorporar la certificación de competencias laborales.

En ese sentido se solicita al Proponente detallar las acciones que tomará para incentivar la contratación de mano de obra local proveniente de localidades cercanas al proyecto como Llanos del Lagarto o Canto del Agua, uno correspondiente a la Comuna de Vallenar y la segunda localidad perteneciente de la Comuna de Huasco. Se solicita, además, coordinar acciones con la OMIL del Municipio, asimismo, se solicita al Proponente entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado, al inicio de cada fase, a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente y a la Ilustre Municipalidad de Vallenar.

- 15.2. Se solicita al Proponente reevaluar los siguientes impactos: "Valor Paisajístico" y "Valor Turístico" además de incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios, que permitan evitar los efectos de las actividades del Proyecto.

- 15.3. Respecto a la relación del proyecto con la Política Regional de Turismo de Atacama 2015 – 2025, se indica al Proponente que el proyecto se relaciona con los lineamientos estratégicos "Diversificación de Experiencias", "Desarrollo de Destinos" e "Identidad de Marca y promoción". Ello debido a que el proyecto de realizarse en un Sitio Prioritario para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

la Conservación, afectaría la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, dado que afectaría directamente la implementación de un modelo de gestión sustentable para la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, así como el desarrollo de productos turísticos, cuando estos se relacionan con la riqueza natural identitaria de la región de Atacama.

Por otro lado, dada la estacionalidad del evento que genera el Desierto Florido, no permite indicarlo como un destino priorizado, sin embargo, cuando ocurre este fenómeno de floración en el desierto atacameño éste se transforma en un una gran atracción de visitantes no solo de la región, sino que también de otras regiones del país, y la intervención que pretende realizar el Proyecto afectará e impactará en el valor paisajístico que ofrece la zona.

Finalmente, se indica al Proponente, que uno de los valores que aporta a identidad de marca de la región es el fenómeno del Desierto Florido, por lo cual una afectación como ésta comprometerá la marca e imagen de la región de Atacama.

15.4. Se solicita al Proponente, en relación al Lineamiento N° 6 "Integración y Ordenamiento del Territorio para un Desarrollo Armónico", se indica al Proponente que el Proyecto se relaciona con el objetivo general 2 del presente lineamiento, el cual señala que la "Gestión integrada del territorio de Atacama, que articule en forma coherente los distintos instrumentos regulatorios del uso del suelo . De acuerdo a la evaluación realizada se observa que el Proyecto no ha ponderado de una manera rigurosa y completa la relación con instrumentos de planificación regional vigente como lo son la Política Regional de Turismo y la Estrategia de Biodiversidad de Atacama; ello debido a que el emplazamiento del proyecto se encuentra inserto en un sitio Prioritario para la Conservación.

15.5. Se solicita al Proponente, en relación al Lineamiento N°4 Protección Social", específicamente respecto al objetivo específico 6, "Garantizar los espacios de participación ciudadana y promover la equidad urbano- rural a nivel comunitario", se solicita al Proponente comprometer un dialogo permanente con la comunidad, no solamente en cuanto a las familias que se vean afectadas directamente por el Proyecto, sino también con la comunidad local en general, considerando que los impactos que genera el Proyecto no solo afectará a los sectores de pastoreo y de recolección de hierbas para uso medicinal, sino que también al turismo. ya que la operación del Proyecto tiene proyectada una duración de más de 30 años.

**Verónica Eufemia Ossandón Pizarro**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>

Director/a Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Atacama

FJSH/RE

Distribución:

CC:

JENNIFER ALEJANDRA ROJAS BUGUEÑO (Oficial de Partes) <Jennifer.Rojas@sea.gob.cl>  
Brenda Karina Escobar Torres (Coordinador de PAC) <brenda.escobar@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154791701>