

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Corinto Solar"

Nombre del Titular : Corinto Solar SpA
Nombre del Representante Legal : Jaime Antonio Solari Saavedra
Dirección : Rosario Norte 100 Of 1401 PS 14 Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Corinto Solar", 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 Corinto Solar", la que deberá entregarse hasta el 05 de abril de 2024.

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 Sebastián González, dirección de correo electrónico sebastian.gonzalez@sea.gob.cl, número telefónico 52-2214511 anexo 113.

I. Descripción del proyecto o actividad

1.1 Ubicación

1.1.1 De acuerdo a lo señalado en el punto 2.3.2 de la "Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA", SEA (2017), se solicita al Proponente entregar Tabla con coordenadas y cartografía con todas las instalaciones y obras del Proyecto presentadas en la DIA 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:
 - a) Receptores cercanos al Proyecto (incluidos los utilizados para la evaluación del componente Ruido y Calidad del Aire).
 - b) Especies tanto de flora y vegetación como de fauna registradas en el área de estudio del Proyecto (identificando especies).
 - c) Puntos de muestreo de flora y vegetación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- d) Punto de conexión del Proyecto a línea de distribución.
- e) Estructuras de la LTE.

ii. Lineal:

- a) Caminos internos y externos a utilizar, diferenciando de los nuevos y existentes, asimismo, diferenciar los caminos pavimentados y no pavimentados.
- b) Transectas efectuadas para Flora y Vegetación.
- c) Transectas efectuadas para Fauna.
- d) Canales de contorno u obras de conducción de agua.
- e) Línea de transmisión.

iii. Polígono:

- a) 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.).
- b) Polígonos vegetacionales.
- c) 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.
- d) Sobreposición del Proyecto de acuerdo a los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.
- e) Ubicación del Proyecto, respecto a proyectos con RCA favorable.
- f) Áreas específicas a intervenir por la distinta infraestructura que contempla el Proyecto, para las distintas componentes evaluadas.

1.1.2 Respecto a la información presentada en el punto 1.3.1 División Político-Administrativa a nivel regional, provincial y comunal en que se inserta, del EIA, se solicita al Proponente rectificar la provincia señalada puesto que la Provincia de Vallenar no existe. En este mismo sentido, y dado que el proyecto considera rutas de transporte desde el Puerto Las Losas en Huasco, se solicita al Proponente hacer extensivo su proyecto a la comuna de Huasco.

1.2 Partes, obras y acciones del Proyecto

Partes y Obras

1.2.1 Respecto al numeral **1.4.1.1.6 Caminos Internos y de Acceso**, del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Aclarar si los caminos (de todas las partes y obras del proyecto), tanto nuevos como existentes, se les aplicará algún método de mantención, específicamente para evitar el levantamiento excesivo de MPS dado su uso.
- ii. Aclarar si su ensanchamiento implicará la corta y/o descepa de vegetación. Si es así, se solicita analizar la aplicabilidad del PAS asociado a la formación vegetal en cuestión.
- iii. Algunas plataformas de la LAT no presentan camino de acceso, específicamente entre las situadas entre el lote B-7 y la subestación Nueva Maitencillo. Se solicita al Proponente presentar esta información y detallar si su construcción implicará la corta y/o descepa de vegetación. Si es así, se solicita analizar la aplicabilidad del PAS asociado a la formación vegetal en cuestión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

1.2.2 En base a la información presentada en el numeral 1.4.1.1.3 "Patio de Baterías", se solicita al Proponente complementar información de los proyectos BESS de ambos lotes con los siguientes antecedentes:

- Monto de inversión (solo BESS).
- Uso (rol de almacenaje, servicios complementarios, otros).
- Potencia neta de almacenamiento (MWn).
- Tiempo de descarga (horas).
- Otro dato técnico de consideración.

1.2.3 Respecto de lo indicado en el punto 1.5.8.2 del EIA, referente a la disposición de residuos sólidos, se solicita al Proponente indicar si los frentes de trabajo consideran puntos temporales de acumulación de RSD, RINP y/o RESPEL. Al respecto, y con el objeto de asegurar la calidad del recurso hídrico, se hace presente que las obras de acopio o bodegas de sustancias peligrosas, residuos peligrosos, baños químicos, etc., no podrán disponerse en las áreas de cauce natural, ni cercanas a las líneas de escorrentía superficial existentes.

1.2.4 De acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, y al punto 1.4 "Descripción de las Parte, Obras y Acciones Físicas del Proyecto" 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:

Tabla. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	Temporal/ permanente	Construcción, operación y/o cierre

Acciones:

1.2.5 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:

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]	[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);



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 1.2.6 Sobre el numeral **1.5.1.6 Desmantelamiento de instalaciones temporales** de la fase de construcción, del Capítulo 1 del EIA, el Proponente no hace mención a realizar acciones específicas sobre la restauración de geoforma y vegetación de las áreas donde se pretenden emplazar estas instalaciones, por lo que se solicita proponer un plan de restauración para estas zonas.
- 1.2.7 En relación a lo indicado en el numeral **1.6.8 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades**, del EIA, el Proponente afirma que: “*Durante la fase de operación del parque no se contempla extraer o explotar recursos naturales renovables*”, sin embargo, presenta en el Anexo 10.5 PAS 151, permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, orientadas a la ejecución del Proyecto, por lo que se solicita al Proponente aclarar y/o corregir.
- 1.2.8 Respecto del numeral **1.7.1.2 Actividades de Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido Afectado durante la Ejecución del Proyecto** de la fase de cierre, del EIA, se solicita al Proponente:
- i. Aclarar la diferencia entre la primera y tercera medida de rehabilitación del suelo.
 - ii. Según las medidas expuestas, el Proponente no considera obras que apunten a restaurar la vegetación, dado que las partes y obras del proyecto se emplazarán sobre un área con presencia de formaciones vegetales nativas dentro del Sitio Prioritario del Desierto Florido. En relación a lo anteriormente expuesto, se solicita al Proponente que indique y describa las actividades, obras y acciones para restaurar la vegetación que se afectó con la ejecución del proyecto o actividad, incorporando medidas de cierre consistente con las condiciones originales del terreno. Deberá contemplar, al menos:
 - a) Métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar.
 - b) Superficies asociadas.
 - c) Especies a considerar en la revegetación o composición esperada de la revegetación en cada sector.
 - d) Indicar hitos fiscalizables, horizonte de establecimiento, valor umbral mínimo (para determinar que la vegetación se recuperó en porcentaje de cubrimiento para hacerse cargo del impacto en el proyecto que las generó), densidades, porcentajes de cubrimiento, etc.
 - e) Indicadores de éxito de las actividades de revegetación, plazo estimado para lograr cada indicador de éxito, medidas de seguimiento y contingencia en caso de que los indicadores de éxito no se logren en los plazos estimados, entre otros aspectos.
- 1.2.9 Respecto al Anexo 1-5 Protocolo de Tendido con Dron, y en relación a la metodología propuesta para la instalación del del tendido conductor en el cruce del río Huasco y en Quebrada Agua Verde, se solicita al Proponente detallar cuáles estructuras serán instaladas siguiendo esta metodología y la planificación de trabajo proyectada. Adicionalmente, se solicita establecer un plan de contingencias y emergencias el cual deberá ser incorporado en el capítulo correspondiente.



1.3 Insumos

- 1.3.1 En atención a lo indicado por el Proponente en los Numerales 1.5.5.2.1 y 1.5.5.2.2 del EIA, referidos a los consumos de agua potable e industrial, respectivamente, se solicita al Proponente presentar un cuadro resumen claro y preciso que refleje el consumo total del insumo hídrico para los distintos fines en cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre), acompañando los cálculos que permitieron su determinación.
- 1.3.2 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 y tasa de consumo por mes o día]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

1.4 Transporte

- 1.4.1 En relación con los transportes declarados para cada fase del 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), pudiendo el 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, 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.
- 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.

Con lo anterior, el Proponente deberá evaluar el posible impacto en la conservación de las rutas presentes en el área afecta al Proyecto, lo cual puede generar obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento del resto de los usuarios de las rutas producto de la pérdida o menoscabo de la infraestructura vial y de transporte.

- 1.4.2 En el Anexo 1-2 Cartografía del Proyecto, el Proponente grafica en los caminos existentes utilizados por el proyecto el Muelle de Huasco que tiene usos de pesca



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

artesanal y no permite el desembarco de insumos. Además, en el mismo archivo se muestran rutas por la zona urbana de Huasco y no se hace referencia al Puerto Las Loza, por lo que se solicita aclarar y/o corregir esta información.

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

- 1.5.1 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:

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

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes (por ejemplo, la información presentada en los PAS 140 y 142).

- 1.5.2 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):

Nombre	Descripción
[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.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente: • clase de sustancia, según la NCh382.Of2004; • cantidad requerida; • forma de provisión: propio o tercero; • transporte de la sustancia; • almacenamiento; • destino; • hoja de datos de seguridad respectiva.
[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 manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 1.5.3 En el punto 1.4.1.1.2 Inversores y Centros de Transformación (Skid), del EIA y respecto de los Transformadores de Potencia, se solicita al Proponente presentar las 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 En el punto 1.4.1.1.3 Patios de Baterías (BESS), el Proponente señala “*En cada uno de los lotes del Proyecto se considera la implementación patios de almacenamiento de energía, compuestos por un conjunto de contenedores con baterías de ion-litio, que permitirán almacenar la energía proveniente de los paneles solares*”. Al respecto, se solicita al Proponente presentar Hoja de Seguridad de las baterías de ion-litio. Adicionalmente, se solicita indicar forma de manejo y disposición final del residuo de batería.
- 1.5.5 En el punto 1.4.1.1.4 Subestaciones Elevadoras del EIA, se consulta al Proponente por el uso de las siguientes sustancias: Hexafluoruro de Azufre (SF6), Aceite Dieléctrico y sílica. En general, se requiere la caracterización cualitativa y cuantitativa del uso de estas o cualquier otra sustancia peligrosa. Se solicita además estimar pérdidas por fuga, entregar hojas de seguridad HDS correspondientes y describir procedimientos de gestión y manejo de derrames.
- 1.5.6 En punto 1.4.2.1.1 Instalación de Faena Lote B-7 y Lote B-8, Área de lavada de canoas de camión mixer el Proponente señala “*El agua del lavado a utilizar formará parte de la reacción química del proceso de endurecimiento del hormigón, mientras que el excedente de agua se evaporará producto de las condiciones ambientales del entorno y, el residuo de hormigón se llevará a disposición final*”. Respecto de la disposición final de los residuos de hormigón, se indica al Proponente que deberá contar con los medios verificadores correspondientes y mantenerlos disponibles en caso de que la Autoridad lo requiera.
- 1.5.7 Respecto de la utilización de baños químicos en las diferentes Instalaciones de Faenas, tanto en la fase de construcción como de cierre, se informa al proponente que deberá implementar un procedimiento sistematizado de seguimiento de los residuos de aguas servidas que salgan de sus instalaciones, cotejando que todos los camiones que se despachen de faena lleguen a destino autorizado. Este debe considerar entre otras cosas:
- 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.
 - 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.
 - 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.
- 1.5.8 En el punto 1.5.5.6.3 Otras Sustancias, del EIA, y respecto de las Hojas de Seguridad (HDS) presentadas en Anexo 1-4, se solicita al Proponente cumplir con el formato establecido en la NCh.2245/15 o de acuerdo a los requisitos establecidos en el DS 57/19 del MINSAL, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

1.6 Emisiones Atmosféricas

- 1.6.1 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.]
[Emisión n...,]	[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.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes.

- 1.6.2 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:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> [señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo]. <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> [momento en que se ejecutará la acción de control]
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

eficiencia	
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

- 1.6.3 En relación a los antecedentes presentados en Anexo 1-3, Inventario Emisiones, Tabla 1. Factores de Emisión, y respecto de las fuentes emisoras “Excavación y Compactación” y “Re-suspensión de MP por circulación de vehículos pesados en caminos no pavimentados”, se solicita al Proponente presentar factores de emisión de porcentaje de finos (s: 8,5 y 1,5) y porcentaje de humedad (M: 6,5), de acuerdo a la realidad local del proyecto, dado que los señalados corresponden a valores de la RM o AP-42 5th Edition, Sección 13.2.2 “Unpaved Roads”. En caso de corresponder deberá presentar cálculos actualizados.
- 1.6.4 En el punto 1.5.5.2.2 Agua industrial, del EIA, el proponente señala “*Durante la fase de construcción se requerirá agua industrial para el lavado de camiones mixer, humectación de caminos (solo Lote B-8)*”. Al respecto, se solicita al Proponente contar con medio de verificación de la medida de humectación de caminos y mantenerlos a disposición en caso de que la Autoridad lo requiera. Dicho registro deberá incluir la siguiente información: cantidad de agua a utilizar (m³/día), frecuencia diaria de camiones, superficie regada (m²/día), entre otros.
- 1.6.5 En el punto 1.5.7.1.1 Medidas de control y/o abatimiento de emisiones atmosféricas, el Proponente señala: “*Como acción de abatimiento de las emisiones de material particulado generadas durante la fase de construcción, el Proyecto considera aplicar bishofita semestralmente al siguiente tramo de la huella de acceso del Lote B-8*”. Al respecto, se solicita al Proponente contar con medio de verificación de la medida y mantenerlos a disposición en caso de que la Autoridad lo requiera. Dicho registro deberá indicar lo siguiente: fecha de aplicación, superficie de aplicación (tramo), otros. En este contexto, se solicita presentar porcentaje de eficiencia de la medida, justificando técnicamente el valor, o en su caso, adjuntar dicha técnica del producto.
- 1.6.6 Por otra parte, y dentro del mismo contexto anterior, el Proponente señala que considerará las siguientes medidas adicionales:
- El tránsito de maquinaria y vehículos en caminos y huellas sin tratamiento superficial se realizará a baja velocidad. El límite de velocidad interno será definido considerando aspectos de seguridad y ambientales.
 - Por otro lado, como acción de control de gases se realizarán las mantenciones periódicas a todos los vehículos y maquinarias del Proyecto, esto de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Para lo anterior, el Proponente deberá contar con medio de verificación y mantenerlos disponibles en caso de que la Autoridad lo requiera.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

1.7 Ruido y vibraciones

- 1.7.1 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.]

Se solicita que esta información sea consistente con la presentada en los anexos correspondientes

- 1.7.2 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 Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> [señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo]. <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> [momento en que se ejecutará la acción de control]
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

seguimiento	<i>permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
-------------	---

1.7.3 En relación a los antecedentes presentados en Anexo 3.3, TABLA 16: Homologación Planes Reguladores Y Límites D.S. N°38/11 del MMA, se solicita al Proponente aclarar o corregir, los valores diurnos señalados para los receptores R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R10, R11 y R12 y los valores nocturnos para los receptores R3, R6, R9 Y R10, dado que estos no son consistentes con los valores señalados en TABLA 47, TABLA 48, TABLA 49 y TABLA 50 del Anexo 4-4 Modelación de Ruido y Vibraciones. En ítem 8.1.1 Barrera Acústicas Trasladable, y respecto de la medida a implementar en la Fase de Construcción para receptores R3 y R9, se solicita presentar lo siguiente:

- Eficiencia de la medida con la correspondiente justificación técnica, periodo de aplicación de la medida y ubicación de estas últimas (coordenadas Datum WGS 84, Huso 19). Deberá contar con registro de la medida y mantenerlos disponible en caso de que la Autoridad lo requiera.
- Pérdida por inserción.

En este contexto, se indica al proponente que deberá realizar campañas de monitoreo en receptores sensibles (R3 y R9), de acuerdo al avance en los frentes de trabajo durante la fase de construcción, con el fin de corroborar cumplimiento normativo. La primera campaña deberá realizarse dentro de los treinta (30) días iniciada la fase de construcción.

1.7.4 Respecto de los valores que se encuentren muy cercanos al valor de cumplimiento normativo (en cualquiera de los 13 receptores identificados en Tabla 4 del Anexo 3.3), deberá implementar igualmente medidas de control, considerando la incertidumbre de los métodos utilizados.

1.8 Flora y vegetación

1.8.1 Respecto al punto 1.5.1.2 Movimiento de tierra, del EIA:

- i. El Proponente señala que: *"Esta actividad considera todos los movimientos de tierra necesarios para la construcción de las obras civiles, canalizaciones subterráneas, caminos, paneles solares y línea de 220 kV. En las zonas de excavación se efectuará escarpe de aproximadamente 30 cm de profundidad. Este material será acopiado temporalmente en el patio de mencionado en la sección 1.4.2.1 y en las áreas donde se efectuará el hincado de los módulos solares"*. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes presentados en relación a las acciones a realizar en caso de un florecimiento durante la fase de construcción del proyecto (manifestación del desierto florido).
- ii. El Proponente señala: *"Finalmente, el material excedente será retirado mediante camiones tolva de 20 t de capacidad, por terceros autorizados para su disposición final en sitios que cuenten con los permisos correspondientes"*. Al respecto, se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes de las actividades de deposición de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

material de descarte en relación a afectación de geófitas y otras especies con manifestaciones superficiales.

- iii. El Proponente señala que *"Se realizarán movimientos de tierra para habilitar el terreno donde se ubicarán las distintas plataformas y/o fundaciones requeridas por las obras permanentes y temporales. En general, las excavaciones en roca se efectuarán de manera mecánica. Se utilizará como maquinarias excavadoras, rodillos compactadores, camiones tolva, retroexcavadoras, Bulldozer, cargadores frontales, entre otros". Al respecto, se solicita al Proponente informar la superficie que será compactada con rodillos compactadores y cómo dichas actividades afectaran la floración de especies geófitas en estado de latencia en toda la superficie del proyecto.*
- iv. Se solicita al Proponente confirmar si por motivo del proyecto se asume la pérdida de 5.871.499 m² asociada a la manifestación del Desierto Florido, considerando el escarpe y compactación del suelo. En tal caso el Proponente deberá evaluar la significancia de este impacto tanto sobre el Sitio Prioritario Desierto Florido como sobre la componente Flora y Vegetación.
- v. El proponente señala que *"Se realizarán movimientos de tierra para habilitar el terreno donde se ubicarán las distintas plataformas y/o fundaciones requeridas por las obras permanentes y temporales. En general, las excavaciones en roca se efectuarán de manera mecánica. Se utilizará como maquinarias excavadoras, rodillos compactadores, camiones tolva, retroexcavadoras, Bulldozer, cargadores frontales, entre otros". Al respecto, se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes de las superficies con escarpe, excavación y nivelación del proyecto, definiendo sectores a intervenir y como dichas actividades afectan de manera permanente la posibilidad de que el suelo permita la manifestación de especies geófitas en estado de latencia. Se debe definir cuanto suelo perderá dicha condición, ya sea por acción de manejo del suelo como por sombra de paneles*

1.8.2 En el punto 1.4.1.1.6 Caminos Internos y de Acceso. El Proponente señala que *"El Proyecto considera la habilitación de caminos interiores para ambos Lotes (B-7 y B-8), que permitirán acceder a las áreas de paneles solares. Asimismo, para el acceso a los predios se considera la utilización de huellas existentes y habilitación de nuevas vías". Al respecto, considerando que estos caminos tendrán escarpe, compactación y mantención constante, se solicita al Proponente analizar de manera específica el número de especies de flora xerofítica, arbustiva y geófita que será afectada por esta acción.*

1.8.3 En el punto 1.4.1.2.11 Huellas de acceso a estructuras, se señala: *"En el caso de las estructuras de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV proyectada, se contempla como vías de acceso la Ruta 5, Ruta C-467, Ruta C-472 y Ruta C-450, así como también huellas existentes en la zona de emplazamiento de la LAT, principalmente, las que están asociadas a las líneas de transmisión existentes en la zona, como la LAT de 220 kV Maitencillo-Caserones, LAT 2x500 kV Cardones- Po/paico, entre otras. Adicionalmente, se considera construir 7,4 km de nuevos caminos para acceder a las estructuras donde no exista huella". Al respecto, se solicita al Proponente identificar la cantidad y superficie a intervenir, además entregar mayores antecedentes del manejo de geófitas asociado a dichas obras.*

1.8.4 Se solicita al Proponente presentar un estudio específico sobre el efecto sombra (luz y precipitaciones) del parque fotovoltaico y la afectación al florecimiento de especies geófitas. Lo anterior, a fin de evaluar los impactos sobre recurso único Desierto Florido.



1.9 Fauna

- 1.9.1 El Proponente señala en el Capítulo 1 del EIA que: "*En cada lote se implementarán áreas de lavado y piscinas de 2 m³ para recibir los residuos provenientes de esta actividad*". Al respecto, se solicita al Proponente especificar de qué manera asegurará que el área de lavada de canoas de camión mixer no se constituya como un área de riesgo de muerte de fauna silvestre por inmersión.

1.10 Hidrología

- 1.10.1 En relación al Anexo 3-7 Línea de Base Hidrología, donde se señala que: "*se concluye que todas las partes y obras del Proyecto se emplazarán fuera de las áreas de inundación de los distintos cauces identificados*", se solicita al Proponente precisar y argumentar si lo referido aplica también a la Línea de Alta Tensión, la que también es parte del área de influencia para la componente de hidrología.

1.11 Arqueología

- 1.11.1 Se aclara al Proponente que los sitios arqueológicos detectados en la Línea de Base Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del presente proyecto, a excepción de los sitios CS-1 Y CS-2. Para ello, se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a más de 10 m y menos de 50 m de las obras proyectadas, como son CS-3, CS-4, CS-5, CS-6 y CS-7. Estas medidas corresponden a:
- i. El cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 m alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras.
 - ii. Para el caso de los rasgos lineales, los cercados deberán implementarse en los sectores donde las obras del proyecto intervengan el elemento, con el objetivo de proteger el sector que no será intervenido. El cerco debe ser tipo "corchete", considerando igualmente el buffer de 10 m en torno al rasgo y 10 m de proyección del cerco en paralelo al rasgo desde la intersección, mediante cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. En el caso de que el rasgo lineal se proyecte de forma paralela o cercano a obras, en tramos muy extensos, se pueden implementar cercos intermitentes. Además, se debe considerar la instalación de señalética informativa y preventiva, indicando distancia al sitio arqueológico y disminución de la velocidad por levantamiento de polvo.
- 1.11.2 Todas las actividades de cercado deberán ser supervisadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe, el que se deberá remitir a la SMA y CMN con la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios. Estos cercos deberán ser instalados previo 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. Los cercos son provisionales (también pueden ser permanentes, en caso de que puedan verse afectados durante la fase de operación del proyecto) y por lo tanto deberán ser retirados una vez



que finalicen las actividades del proyecto, lo que también deberá ser informada al CMN.

1.12 Cambio Climático

1.12.1 Si bien el Proponente ha incorporado información sobre la Consideración variable de Cambio Climático, se solicita al Proponente presentar la aplicación explícita de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos en un anexo por separado, a saber:

- a) Paso 1: describir el proyecto y espacializar los factores generadores de impacto, factor localización, factor temporalidad y extracción y uso de recursos naturales, mano de obra, descarga de contaminantes y objetivos del proyecto.
- b) Paso 2: Descripción de los OP receptores de impactos, analizando la evolución de los componentes ambientales por efectos del cambio climático, en el escenario más desfavorable.
- c) Paso 3: identificación y descripción de los impactos sobre OP delimitando áreas de influencia según lo establecido en el punto 3.3 de la Guía (Pág. 49-50).
- d) Paso 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia, en virtud de la evolución de los componentes ambientales en la situación con proyecto.
- e) Pasos 5, 6 y 7 deberán ser abordados de acuerdo a los lineamientos de los puntos 3.5, 3.6 y 3.7 de la guía (Pag. 61-63) relacionados a impactos significativos sobre objetos de protección.
- f) Paso 8: Descripción de los riesgos y elaboración de planes de contingencias y de emergencia, en concordancia con los lineamientos de establecidos en el punto 3.8 de la guía (Pag. 66-68), para ello en la Tabla 5 de la misma guía establece algunos ejemplos de acciones a considerar.

Para su revisión la guía en extenso se encuentra disponible en el siguiente link:
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio\[1\]Climatico_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio[1]Climatico_2023.pdf)

1.12.2 En relación al numeral **1.2.10 Consideración variable de Cambio Climático**, la justificación entregada por el Proponente en el análisis de riesgo climático "Pérdida de flora por cambios de precipitación" (clasificado en la plataforma ArClim como "Alto"), declara que *"el grado de amenaza es bajo y esta categorización se debe exclusivamente al grado de sensibilidad de las especies del sector"* y que *"las especies de flora identificadas en el área de influencia del Proyecto, puesto que estas se caracterizan por poseer resiliencia a las condiciones de aridez"*. Se le recuerda al Proponente que este proyecto está localizado en el Sitio Prioritario Desierto Florido, ecosistema altamente sensible al aporte hídrico de las precipitaciones estivales que desencadenan su activación. Por lo tanto, se solicita analizar nuevamente esta sección, considerando lo establecido en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA; 2023), las particularidades y vulnerabilidad del ecosistema de Desierto Florido en el área de emplazamiento del proyecto.

II. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

En relación al área de influencia para el componente Flora y Vegetación, presentada en la sección 2.5.2.1 del Capítulo 2 del EIA:

- 2.1 El Proponente establece un buffer de 20 m para todas las obras del Proyecto, abarcando una superficie de 593,70 ha. Sin embargo, en la cartografía digital contenida en el Anexo 2-1 Áreas de Influencia, se excluyen áreas de intervención, obras y acciones del proyecto, tales como caminos existentes, Instalación de faena y Subestación elevadora (imágenes adjuntas). Tampoco se visualiza la posible afectación del MPS al componente. Además, se ha presentado un segundo KMZ de AI en el Anexo 3-10 Flora y Vegetación, el cual es significativamente diferente al del Anexo 2-1. En base a los antecedentes presentados, se solicita replantear el AI del componente Flora y Vegetación, a modo de evaluar posibles efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300.
- 2.2 En “Determinación”, el Proponente plantea que *“El área de influencia de la componente flora y vegetación fue definida a partir de las áreas que serán utilizadas por las obras del Proyecto y de la envolvente donde las concentraciones de MPS del Proyecto se equiparán a los puntos de máximo impacto”*. Dado lo anterior, se solicita aclarar la afirmación mediante la entrega del archivo digital de los puntos de máximo impacto de concentración de MPS, sus gradientes de dispersión y el buffer de 20m para efectivamente corroborar esta determinación, en Datum WGS84 19S, formato Shapefile y KMZ.
- 2.3 En relación al área de influencia para el componente Fauna, presentada en la sección 2.5.2.3 del Capítulo 2 del EIA, se solicita al Proponente aclarar por qué no se considera el ámbito de hogar de las especies de alta movilidad como criterio de delimitación del área de influencia.
- 2.4 En relación al área de influencia para el componente Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, presentada en la sección 2.5.6 del Capítulo 2 del EIA, se solicita al Proponente aclarar por qué el área de influencia de esta componente abarca 605,78 ha, siendo que en su delimitación se incluye el área de influencia de fauna, cuya superficie es de 796,20 ha.

III. Línea de Base

Respecto al Anexo 3-10 Línea de Base de Flora y Vegetación:

- 3.1 Acerca del numeral **4. Metodología**, se solicita al Proponente fundamentar técnicamente la idoneidad de la metodología utilizada, en contexto del ecosistema de Desierto Florido en el cual se encuentra el proyecto.
- 3.2 Con respecto al numeral **4.2 Caracterización de la Vegetación** y la **Tabla 3. Coordenadas de Puntos de Muestreo de Flora y Vegetación**, se solicita:
 - i. Aclarar por qué no se replantearon las mismas parcelas en las cuatro campañas de cada estacionalidad.
 - ii. Aclarar por qué no se muestrearon todas las áreas bajo las plataformas de la LAT.
 - iii. Fundamentar la cantidad de parcelas aplicadas en cada lote de paneles y la LTE. Aclarar qué ecuación o análisis estadístico se utilizó para su estimación y así confirmar su representatividad espacial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- iv. Sobre las parcelas de muestreo, en la campaña de primavera, se solicita fundamentar por qué dentro del área de influencia de los lotes B-7 y B-8, se realizaron solo 1 (FVO_04) y 5 (FVO_35, FVO_37, FVO_26, FVO_27, PFV_25) parcelas, correspondiente a un 7% y 20% del total, respectivamente. Dada la gran extensión de los lotes (B-7: 80,36 ha y B-8: 177,12 ha) resulta insuficiente su esfuerzo de muestreo en la época de máxima expresión de biodiversidad, en especial énfasis por el desarrollo del Desierto Florido en el área de emplazamiento del proyecto.
- 3.3 Sobre los resultados de la presente línea de base y su numeral **5.2 Vegetación** el Proponente no caracteriza las formaciones vegetacionales identificadas en contexto del Desierto Florido, en aspectos como la mención de especies propias de este fenómeno, no entrega resultados sobre riqueza ni densidad de especies, tanto para cada parcela, como formación vegetacional y el área de influencia en su totalidad, ni tampoco informa sobre la diversidad alfa y beta de las formaciones vegetacionales, incurriendo en una falta de información esencial de estos hábitats y las comunidades vegetacionales presentes, lo cual no permite un análisis minucioso de Efectos, Características o Circunstancias del art. 11° que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA y la Predicción y Evaluación de impactos ambientales.
- 3.4 Se solicita al Proponente informar el detalle de presencia y abundancia de especies para cada parcela en formato Tabla. Además, se solicita informar presencia de asociaciones entre especies en las parcelas.
- 3.5 Con respecto al numeral 5.2.2 Áreas sin vegetación, en visita a terreno de fecha 21/12/2023 se recorrió el polígono (ID_COT 282) del lote B-8 clasificado como "áreas sin vegetación" o "zona con vegetación escasa" (según el KMZ adjunto en el Anexo 3-10 Flora y Vegetación), constatándose una cobertura vegetal entre 5-10% para los individuos activos, y un porcentaje de, al menos, un 20% de individuos con estructuras aéreas secas que germinaron el 2022 en la época de desierto florido. Además, otros proyectos de similar tipología, que realizaron campañas de muestreo en época de Desierto Florido, identificaron un 20% más de especies que lo presentado en esta línea de base. Teniendo además como antecedente que el proyecto se ubica en un 100% en el Sitio Prioritario Desierto Florido, se solicita al Proponente reevaluar los polígonos clasificados como "áreas sin vegetación".
- 3.6 Respecto de la Tabla 13. Catálogo de flora del Proyecto: Listado de especies registradas en las campañas de línea de base, se solicita al Proponente aumentar el esfuerzo de identificación de aquellas especies con denominación "sp." a modo de evaluar posibles efectos, características y/o circunstancias del art. 11° de la Ley 19.300.
- 3.7 De acuerdo con la información presentada en el numeral **5.3.4 Estado de Conservación**, el Proponente indica que el proyecto contempla en su AI 13 especies clasificadas en categoría de conservación, de las cuales 4 se encuentran en la categoría "Casi amenazada" (NT) y 2 en la categoría de "Vulnerable" (VU). Al respecto, se solicita al Proponente determinar mediante microrruteo, la ubicación y abundancia de los ejemplares que serán afectados directamente por obras y acciones del proyecto. Esto en atención a que es un procedimiento más intensivo y de mayor representatividad de las especies y la cantidad real de individuos presentes en el área de influencia e intervención del proyecto, información que es relevante para el análisis referente a la existencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11°, literal b) de la Ley 19.300, esto referido a la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación, de conformidad a lo señalado en el artículo 37° de la Ley 19.300.



3.8 Con respecto al numeral 5.3.6 Singularidades ambientales y la Tabla 19. Singularidades ambientales evaluadas y su aplicabilidad en el AI:

- i. El Proponente plantea que para el área de influencia del proyecto no aplica la Presencia de formaciones vegetales únicas, escasas o de baja representatividad nacional, puesto que “*Son formaciones vegetales ampliamente distribuidas en la Región*”. Al respecto, es preciso destacar que, el ecosistema del Desierto Florido es considerado como un recurso único y representativo, según lo define la Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables (pág. 50), por lo cual se le solicita al Proponente revisar y corregir este punto en el análisis de Singularidades ambientales.
- ii. El Proponente plantea que para el área de influencia del proyecto no aplica la Presencia de especies de distribución restringida, puesto que “*se identificaron especies endémicas, pero ampliamente distribuidas por la región y en las regiones vecinas*”. Al respecto, se le solicita al Proponente revisar y corregir este punto en el análisis de Singularidades ambientales, dado la presencia de especies endémicas acotadas a ciertas zonas de la región de Atacama, por lo tanto, de distribución restringida.
- iii. Se solicita al Proponente replantear el análisis de la Singularidad Ambiental “*Longevidad, Reclutamiento, Endemismo y Susceptibilidad a los efectos del Cambio Climático*” en base a la Pregunta 1.12.2, del presente documento.

3.9 Se solicita al Proponente generar un anexo en específico que dé cuenta de una metodología para el estudio de presencia y abundancia de geofitas en el Área de influencia del proyecto, determinando especies presentes y proyectando cantidades que puedan ser afectadas por compactación de suelos o efecto sombra del proyecto. Al respecto se acara que no es suficiente con caracterizar superficialmente el proyecto toda vez que se emplaza directamente en Sitio Prioritario Desierto Florido.

Respecto al Anexo 3-12 Línea de Base Fauna Vertebrada Terrestre:

3.10 En relación al área de influencia para fauna, el Proponente establece un buffer de 42 m aproximadamente, considerando el ámbito de hogar de especies de baja movilidad con mayor alcance. Al respecto, se solicita al Proponente ampliar dicha área, tomando en cuenta la presencia de la especie *Lama guanicoe*, la cual es objeto de conservación del Parque Nacional Llanos de Challe, ubicado a 33,95 Km del Proyecto. Para esta especie, un estudio específico de *Lama guanicoe* (EIA del Proyecto “Sol de Vallenar”), establece un buffer de influencia de 25 km a la redonda de dicho Proyecto, sobre la base de evaluaciones de desplazamientos y utilización del área. En consideración a que esta especie transita por amplias extensiones de terreno dentro y fuera del área de influencia definida, puede ser afectada por la fragmentación y alteración de su hábitat a causa de la construcción del Proyecto. Por lo tanto, se solicita corregir el área de influencia del componente fauna vertebrada y ampliar su buffer a modo de incluir las especies de alta movilidad potenciales y registradas en la línea de base.

3.11 Sobre el **Apéndice 4: Estudio Complementario Hábitat Guanaco (*Lama guanicoe*)**, se solicita lo siguiente:

- i. En relación a la metodología y su numeral **3.2 Modelamiento de distribución del *Lama guanicoe* (guanaco)**, se solicita al Proponente aclarar por qué no incluyeron los registros de ocurrencia de los proyectos Gestión Ambiental Consultores S.A (2014) y GHD (2016) mencionados en la figura 13, a modo de tener mayor cantidad de input en el modelo.
- ii. Acerca del numeral **3.3 Validación del Modelo en terreno:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- a) Se menciona que *“Se realizó una campaña de terreno en el área de estudio, la cual fue realizada entre los días 24 al 28 de febrero 2023, en busca de evidencias directas e indirectas de guanacos”*. Se solicita al Proponente aclarar por qué la campaña se realizó a finales del verano, si en la discusión del mismo informe el proponente plantea que *“la aptitud para la especie aumenta durante el desierto florido, un evento relacionado con el fenómeno climático de “El Niño”, permitiendo la conexión entre las poblaciones costeras y las del interior (Chávez et al. 2019; Gestión Ambiental Consultores S.A, 2014; González et al., 2013)”*.
- b) El Proponente describe que *“se definieron 24 puntos de observación equidistantes, con una distancia de aproximadamente 12,5 km entre sí, en el área de estudio. En la cercanía de cada punto se buscaron signos indirectos de la presencia de guanacos como huellas, fecas, revolcaderos y carcasas. El detalle de los puntos de observación establecidos se presenta en la Figura 2 y Tabla 2 del presente informe”*. Se solicita al Proponente aclarar cuáles fueron los criterios técnicos y ecológicos para definir la cantidad y ubicación de esos puntos de observación.
- iii. Con respecto a los Resultados y su numeral **4.3 Campaña de terreno**: En relación a este resultado, se solicita al Proponente adjuntar los archivos digitales (Datum WGS 84 EPSG:32719) de Puntos de observación, Puntos de avistamiento directo e indirecto y Track de los recorridos realizados en terreno.

Respecto al Anexo 3-18 Línea de Base Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios:

- 3.12** Con respecto a la sección 3 Área de influencia, el Proponente indica que el área de influencia abarca un polígono que comprende el área a ocupar por las instalaciones previstas a ejecutar y sectores inmediatamente aledaños a estas, entre los cuáles se menciona *“el área donde las concentraciones de MPS alcanzan los 26 mg/ m² día”*. Al respecto, se solicita al Proponente indicar cuáles son esas áreas y presentar la cartografía digital asociada, en formato KMZ y shapefile con la información requerida en Datum WGS 84 huso 19 S.

Respecto al Anexo 3-5 Línea de Base de Geomorfología:

- 3.13** El Proponente menciona e identifica las siguientes geoformas presentes en la zona del proyecto: *“Dentro de las formas más destacadas se tienen los lechos de río y sus terrazas asociadas, además de los extensos abanicos aluviales y conos de deyección adyacentes a quebradas. Los Lotes B-7 y B-8 se emplazan principalmente sobre afloramientos rocosos, con conos de deyección adyacentes, y en el caso del 8, sobre un lecho de actividad esporádica”*, sin embargo, esta información no fue considerada en la metodología empleada para evaluar la susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa y otros fenómenos. Se solicita al Proponente incorporar dicha variable ya que actúa como factor condicionante, considerando una metodología que permita utilizar la caracterización geomorfológica presentada en la línea base de la geomorfología.

Respecto al Anexo 3-6 Línea de Base de Riesgos Naturales:

- 3.14** En el referido anexo se presenta información para los distintos tramos del proyecto sobre altitud y orientación de laderas, sin embargo, esta información no fue integrada en la metodología de Mora y Vahrson (1994), por lo que se solicita al Proponente incorporar dichas variables ya que actúan como factores condicionantes, y el análisis de susceptibilidad de remociones presentado solo considera los factores: pendiente, litología y humedad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 3.15** En relación con la susceptibilidad de remociones en masa tipo deslizamiento de suelo, y la aplicación de la metodología de Mora-Vahrson (1994), se indica que esta corresponde a una evaluación multicriterio de la susceptibilidad de un área a los deslizamientos en zonas tropicales. Se indica al Proponente que los parámetros utilizados para los factores condicionantes no son adecuados para la región. Por lo anterior, se solicita al Proponente usar otra metodología, acorde a las características propias del territorio en el que está emplazado el proyecto. Se recomienda usar las metodologías Lara (2007) o Muñoz (2013) para generar el análisis de susceptibilidad de remociones en masa. Se indica al Proponente que deben evaluarse por separado los movimientos de ladera tales como: deslizamientos, caída de rocas entre otros, y la generación de flujos (aluviones) en las quebradas. Téngase en consideración que los lotes B-7 y B-8 están emplazados principalmente sobre afloramientos rocosos, con conos de deyección adyacentes. En base a estas consideraciones, se solicita actualizar el análisis de peligros geológicos y geomorfológicos.
- 3.16** El Proponente hace mención a eventos hidrológicos extremos, al respecto téngase presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por lo anterior, se solicita al Proponente indicar claramente cuáles son los riesgos que se podrían presentar a consecuencia de un evento hidrológico extremo, además de indicar en una figura de planta cuales son las áreas del proyecto que podrían verse afectadas.
- 3.17** Con respecto de lo anterior, en la Tabla 10. “*Días de precipitación intensa y muy intensa – Cuenca Río Huasco entre Qda. El Jilguero y Qda. Maitencillo*”, se tomaron los años “Pasado” (1980-2010) y “Futuro” (2035-2065), sin embargo, hay un salto temporal desde 2012-2035 donde no se toma en consideración los eventos de lluvias intensas ocurridos en la zona en la última década, por lo que se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar donde corresponda.

Respecto al Anexo 3-7 Línea de Base Hidrología:

- 3.18** En el punto 5.2.3 “Precipitaciones extremas”, en relación a la determinación de las precipitaciones máximas asociadas a distintos períodos de retorno, el Proponente indica: “*Se adoptó el promedio de los resultados obtenidos por las distribuciones que no son rechazadas por el test, es decir, Pearson III y Gumbel*”. Al respecto, y con la finalidad de garantizar que el diseño del proyecto sea el idóneo para el manejo de eventuales crecidas, se solicita al Proponente actualizar los cálculos caudales de diseño realizados en el Anexo 3-7, utilizando la distribución de probabilidad con las precipitaciones máximas más conservadoras, es decir la distribución de Gumbel. Asimismo, deberán ser actualizadas las modelaciones realizadas a partir de dichos caudales.
- 3.19** Con el objeto de complementar los antecedentes presentados en el Anexo 3-7 y sus Apéndices B y B1 referentes al estudio de inundaciones y perfiles transversales HECRAS respectivamente, y para descartar justificadamente que el proyecto no requiere contar con los permisos ambientales sectoriales referidos en los artículos 156 y 157 del RSEIA D.S. N°40/2012, se solicita al Proponente presentar la superposición de las obras contempladas en relación a los cauces identificados y sus áreas de inundación determinadas. De igual forma se solicita indicar el porcentaje de error de la modelación y presentar los resultados del estudio de inundación en formato KMZ.

Respecto al Anexo 3-8 Línea Base de Hidrogeología:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

3.20 El Proponente señala: *“Estos niveles muestran una tendencia tener una menor cota del nivel freático a medida que se descende la cota topográfica aguas abajo, siendo más superficiales a medida que se avanza hacia el poniente, con niveles bajo la superficie de más de 10 metros de profundidad en el área de la ciudad de Vallenar y niveles menores a 1 metro de profundidad en el entorno de la localidad de Maitencillo”*, sin embargo, en la descripción del proyecto se menciona que: *“La profundidad promedio de las excavaciones se estima de 3 m”*, por ende se solicita al Proponente especificar en qué parte de la zona del proyecto los niveles freáticos son menores a 1 metro, junto con una vista en planta para analizar si efectivamente esas zonas están fuera del área de emplazamiento del proyecto.

3.21 De acuerdo con lo señalado en la Figura 4 “Hidrogeología Local”, se determina que parte del proyecto se emplaza sobre las Unidades Hidrogeológicas, catalogadas según la Tabla 6 “Unidades Hidrogeológicas Locales”, como “UH1” formada por depósitos no consolidados (Importancia alta a muy alta) y “UH2” formada por depósitos semi-consolidados (Importancia media). Por lo tanto, para determinar la vulnerabilidad del acuífero respecto a la infiltración del efluente de la fosa séptica a utilizar durante la operación según lo descrito en el Capítulo 1, Numeral 1.6.10.1.1 “Residuos Líquidos Domésticos”, del EIA, se solicita al Proponente lo siguiente:

- i. Identificar en coordenadas UTM, según Datum WGS1984, el punto proyectado para realizar la infiltración del efluente del sistema de Tratamiento de Aguas Servidas (Fosa séptica).
- ii. Indicar el o los caudales propuestos para la infiltración del efluente. Para lo anterior, deberá incluir los cálculos de los valores obtenidos.
- iii. Estudio de permeabilidad en el sitio de la infiltración y el tiempo en que el efluente se demoraría en contactar al acuífero.
- iv. Nivel freático del agua en el punto proyectado para realizar la infiltración del efluente de la fosa séptica.
- v. Presentar un análisis de vulnerabilidad de acuífero utilizando la metodología GOD (Foster, 1987) que relaciona el tipo de acuífero, la litología de la zona no saturada y la profundidad del agua subterránea (GOD, por sus siglas en inglés), disponible en: <https://gidahatari.com/ih-es/metodos-determinacion-vulnerabilidad>, o bien otra metodología aceptada en la literatura científica.

Finalmente, en atención a lo anteriormente señalado, considerando los caudales de efluente de los sistemas de tratamiento de aguas servidas a infiltrar, se solicita al Proponente revisar y justificar técnicamente la aplicabilidad del artículo 158 del RSEIA D.S. N°40/2012, referido a la recarga artificial de acuíferos.

Respecto al Anexo 3-15 Línea de Base Patrimonio Arqueológico:

3.22 El porcentaje de inspección visual arqueológica total cubierta, no coincide con las ha de superficie inspeccionadas en el área de influencia correspondientes a los lotes B7, B8 y LAT, por lo que se solicita al Proponente aclarar esta discrepancia.

3.23 Respecto a la revisión bibliográfica presentada, se solicita al Proponente realizar los esfuerzos para considerar una mayor revisión de bibliografía debidamente actualizada.

3.24 De acuerdo a lo informado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) se estima que el documento de inspección visual de la superficie del proyecto no presenta los antecedentes necesarios al no ser completamente realizados por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

en arqueología, sino por una antropóloga física que no presenta las competencias necesarias para esta tarea. Por lo anterior, se solicita al Proponente que complete nuevamente los antecedentes de la inspección visual realizada por la profesional mencionada, remitiendo la información en una próxima adenda con el informe actualizado, la ficha registrada y los tracks correspondientes.

- 3.25** Con el objeto de que los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita al Proponente remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en el enlace <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

Respecto al Anexo 3-21 línea de Base de Medio Humano:

- 3.26** En Tabla 33. Comunidades indígenas de la comuna Vallenar, el Proponente nombra a la Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit. Se informa al Proponente que en minuta de planificación de las reuniones para la Aplicación del Artículo 86, publicada el 13 de diciembre de 2023, se estableció la programación de encuentros con cinco Comunidades Indígenas (CID) ubicadas en las proximidades del Proyecto en evaluación, incluyendo a la Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit. No obstante, con la Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit no fue posible llevar a cabo la mencionada reunión. Ante esta situación, los profesionales del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Atacama se dirigieron a las coordenadas 334148.87 m E - 6857406.34 m S. En dicho lugar, se verificó la existencia de una vivienda habitada por una familia compuesta por tres adultos mayores pertenecientes a la Comunidad Indígena. Estos individuos se dedican a actividades tradicionales como el pastoreo caprino y la crianza de gallina. En relación a lo expuesto, y dado que este GHPPI realiza actividades tradicionales en las inmediaciones del proyecto, se solicita realizar caracterización de sus sistemas de vida y actividades económicas asociadas, predecir y evaluar los impactos y generar las medidas de mitigación, reparación y/o compensación en caso de corresponder.
- 3.27** En el referido Anexo 3-21, el Proponente incluye diversos sectores de la Comuna de Vallenar como parte integral de su Área de Influencia. Específicamente, se contemplan el Sector Pozo Seco (que alberga viviendas adyacentes al Lote B-8, la Fundación Laberinto de Luz y la Estancia Jahir Saba), la Junta de Vecinos Ebenezer y el Sector Llanos de Marañón. Es relevante señalar que la Fundación Laberinto de Luz se dedica al trabajo con niñas y niños que se encuentran en el espectro autista. Dicha fundación, al trabajar con individuos que experimentan hipersensibilidad auditiva, y otras, podría enfrentar desafíos significativos frente a emisiones de ruido y vibraciones. Por consiguiente, se solicita al Proponente que reconsidere y reevalúe la posible afectación que las emisiones de ruido y vibraciones podrían tener en esta población específica, con el objetivo de garantizar su bienestar y minimizar cualquier impacto negativo que pudiera surgir.
- 3.28** Se solicita al Proponente que acompañe los medios de verificación de todas las actividades de levantamiento de información primarias efectuadas, para efectos de poder corroborar la realización de aquellas acciones.

IV. Normativa Ambiental Aplicable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 4.1** Se solicita al Proponente considerar la Resolución Exenta N°680/2006, de la secretaría regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Atacama, que prohíbe el tránsito de camiones en horario que indica, en la ruta C-46 Vallenar-Huasco. Por lo que deberá ajustar las rutas propuestas para el transporte de insumos.
- 4.2** DS. 138/05 del MMA. En el caso de utilizar equipos electrógenos, de potencia igual o superior a 20 KW o 25 KVA, el Proponente deberá realizar la declaración de emisiones respectiva a través de VU- Declaración de emisiones.
- 4.3** DS. 594/99 del MINSAL. El Proponente deberá solicitar tanto en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, la autorización sanitaria para el retiro fuera del predio de los residuos industriales no peligrosos generados, para lo cual debe considerar transportista autorizado y lugar de disposición final autorizado conforme se establece en el Artículo 19 del presente cuerpo normativo.
- 4.4** DS. 43/15 del MINSAL. Se informa al Proponente que las disposiciones sanitarias contenidas en el D.S 43/15, referidas a las formas de almacenamiento, seguridad y operación de las instalaciones, entre otras, no deben ser presentadas en esta instancia de evaluación, ya que éstas son verificadas por la Autoridad Sanitaria, en el marco de la tramitación sectorial de la autorización sanitaria requerida por estas instalaciones, según lo establecido en el Art. 5 del D.S 43/15. No obstante lo anterior, es relevante que en la presente evaluación señale las medidas relacionadas a evitar riesgo para la población o el medio ambiente, por contingencias o emergencias producidas por eventos climáticos, sean estos, aluviones, sismos, tsunamis, lluvias y daños por terceros. En este mismo sentido se solicita presentar la siguiente información de acuerdo a la siguiente tabla:

Nombre de la Sustancia Peligrosa	Clase y División (NCh. 382/13)	Tipo de Envase (Tambor, bidón, estanque, otro)	Tipo de Bodega (Común, Adyacente, Separada, o Exclusiva)	Cantidad Máxima Almacenada (ton)	Distanciamientos a otra construcción (especificar)

- 4.5** Se solicita al Proponente incluir la Resolución Exenta N° 144 de fecha 21 de febrero de 2020, que entró en vigencia el 26 de febrero de 2020, producto de la modificación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, y deroga la Resolución Exenta N° 1.139/2013 del MMA, Norma básica para aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
- 4.6** Dado que el proyecto generará residuos contemplados en el decreto tales como papeles, cartones, plástico, entre otros, se solicita al Proponente incluir como normativa ambiental aplicable el Reglamento que establece metas de recolección y valorización de envases y embalajes, DS N° 12, publicado en Diario Oficial el 16.03.2021, el cual entró en vigencia en septiembre del año 2023.
- 4.7** En atención a la presencia de cuerpos de agua superficiales dentro del área de influencia del proyecto, junto con las obras de cruce de quebradas a implementar y el cruce del río Huasco por el tendido de conductores y cables de guardia, se solicita al Proponente analizar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

idoneidad de incorporar dentro de la normativa ambiental aplicable al proyecto el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, detallando su forma de cumplimiento. Lo anterior con el propósito de identificar las medidas y acciones a implementar por el proyecto, para evitar el ingreso de contaminantes a los cursos de agua superficial.

- 4.8** En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la *Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del proyecto.
- 4.9** Respecto a lo anterior, 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:
- 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 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.
 - Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo/a a cargo, él/ella mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
 - 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.
 - 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, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
 - 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.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

Además, se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con la REX-650, aprobado por el CMN



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

para estos fines (disponible en www.monumentos.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.

Por otra parte, se solicita la implementación de un monitoreo paleontológico, de carácter permanente, en las zonas categorizadas como Fosilífera y semanal en las consideradas como Susceptible. En esta última, el monitoreo se deberá transformar en permanente en caso de hallar fósiles. Las inspecciones deben ser en las áreas 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 al CMN, además de estar suscritos por el paleontólogo/a Titular del permiso de excavación y/o prospección.

- 4.10** Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 10 del EIA, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<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> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<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>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

cumplimiento	<i>cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (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>

V. Permisos Ambientales Sectoriales

- 5.1 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:

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

PAS 132

Respecto al Anexo 10-1 PAS 132 Arqueología:

- 5.2 Se solicita al Proponente implementar una caracterización arqueológica, durante la presente evaluación, de los depósitos sub-superficiales del área del sitio arqueológico CS-1 hallado durante la línea de base arqueológica, a través de la implementación de una red de pozos de sondeo de 50x50, separados a no más de 10 m, esto con el fin de establecer el perímetro real del sitio y su potencialidad estratigráfica.
- 5.3 Una vez subsanadas las observaciones del presente documento, el Proponente deberá evaluar si corresponde solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos.
- 5.4 Durante la presente evaluación, se deberán remitir todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de el/la directora/a de la institución depositaria aceptando la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (completando los sondeos, rescates y recolecciones).

- 5.5 Con el fin de implementar esta caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo a los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.

Respecto al Anexo 10-2 PAS 132 Paleontología:

- 5.6 Se solicita remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológica. Se solicita la entrega de las coordenadas geográficas por el sector que se pide el permiso. Se recuerda que 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 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.cl.

PAS 138

Respecto al Anexo 10-3 PAS 138:

- 5.7 En literal a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, y respecto de la implementación de PTAS en Lote B-7 y Lote B-8, el Proponente señala: *“El efluente de cada PTAS será dispuesto en estanques de acumulación temporal, para su posterior retiro”*. Al respecto, se solicita al Proponente indicar período de frecuencia del retiro del efluente hacia disposición final. Por otra parte, se solicita presentar las medidas consideradas para evitar proliferación de vectores del efluente mientras estén en el estanque de acumulación.
- 5.8 En literal b) Plano de Localización del Área de Recolección y de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas, se solicita al Proponente presentar plano en formato kmz de la ubicación de las PTAS tanto para el Lote B-7 como para el Lote B-8, dado que, si bien en la Figura 1 y 2 se indica la localización en plano de cada una de ellas, no se incluyen las coordenadas correspondientes. Finalmente, en caso de considerar la misma ubicación de las PTAS en las distintas fases, deberá aclararlo.
- 5.9 Dentro del mismo literal anterior, y respecto de las soluciones sanitarias contempladas para la fase de operación, en Lote B-7 y Lote B-8, y de lo señalado en la Figuras 3 y 4, se solicita al Proponente presentar plano en formato kmz de la ubicación de las tres (3) fosas sépticas señaladas en el documento.
- 5.10 En literal g) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda, el Proponente señala *“Para la fase de construcción y cierre el efluente tratado*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

será acumulado temporalmente en estanques dispuestos para dicho fin, los cuales tendrán capacidad suficiente almacenar las aguas servidas. El efluente tratado será retirado mediante camiones autorizados para dicho fin". Respecto del almacenamiento del efluente tratado en estanques, se aclara al Proponente que no podrá realizar almacenamiento de dichas aguas por períodos prolongados, dado que favorece su descomposición, propiciando la generación de focos de insalubridad, olores molestos y la alteración de la calidad del efluente, por tanto, el retiro y disposición final de las aguas tratadas, deberá realizarse en un plazo no mayor a 24 horas, para lo cual deberá contar con registros del periodo de almacenamiento y de los retiros hacia disposición final autorizada y mantenerlos disponibles en caso que la autoridad lo requiera. En caso de considerar el almacenamiento de las aguas por un período mayor a 24 horas, deberá contemplar medidas de acuerdo con la observación realizada sobre el literal a) anterior, manteniendo disponibles los medios verificadores que acreditan cumplimiento de la medida.

5.11 En literal k) Plan de contingencias, se solicita al Proponente indicar instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas en este punto. Adicionalmente, se solicita incorporar contingencias asociadas a fallas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, generación de olores molestos u otros. Estas contingencias deberán ser incorporadas, además, en la actualización de los Planes de Contingencias y Emergencias del Capítulo IX del presente documento.

5.12 En literal l) Plan de Emergencia, se solicita al Proponente presentar oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros), asociada a las contingencias identificadas. Adicionalmente, se solicita incorporar contingencias tales como fallas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, generación de olores molestos u otros. Estas emergencias deberán ser incorporadas, además, en la actualización de los Planes de Contingencias y Emergencias del Capítulo IX del presente documento.

5.13 De acuerdo a las observaciones señaladas, se solicita al Proponente presentar una actualización completa del PAS 138.

PAS 140

Respecto al Anexo 10-4 PAS 140:

5.14 Se solicita al Proponente presentar los planos de planta, corte y elevación de las instalaciones de almacenamiento de los residuos industriales no peligrosos y de residuos asimilables a domésticos, para las IIFF Lote B-7, Lote B-8 y SE Nueva Maitencillo (Fase de construcción y Cierre), Lote B-7 y Lote B-8 (Operación).

5.15 Respecto de la ubicación de los sitios de almacenamientos de los residuos industriales no peligrosos y de residuos asimilables a domésticos para la fase de cierre, el Proponente señala: *"El sector para almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos y Residuos Industriales No Peligrosos considerada para la fase de cierre del Proyecto tendrá la misma ubicación indicada para la fase de construcción en el literal a.1) del presente documento"*. Se solicita al Proponente aclarar lo señalado dado que en el literal a.1), se hace referencia tanto a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

los almacenamientos de residuos de la Fase de Construcción como de Operación, por lo cual, debe indicar claramente a cuál de las dos fases se hace referencia.

- 5.16 En literal a.3.1. Sólidos Asimilables a Domésticos (RSAD), el Proponente señala: “*La frecuencia de retiro será de 2 veces/semana*”. Al respecto, se solicita al Proponente considerar una frecuencia de retiro de al menos 3 veces por semana, de manera tal de evitar proliferación de vectores y focos de insalubridad en el lugar.
- 5.17 En literal a.3.2. Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), el Proponente señala “*Estos residuos serán segregados en contenedores ubicados en el área generadora para su traslado y almacenamiento temporal al sitio de almacenamiento temporal de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos proyectada*”. Respecto del acopio de los residuos en área generadora, se aclara al Proponente que el retiro de estos hacia el sitio de almacenamiento temporal deberá realizarse en forma diaria, por tanto, no podrán almacenarse en dichos contenedores por un periodo mayor a 24 horas.
- 5.18 En literal e.1. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita al Proponente presentar características constructivas de los sitios de almacenamiento de residuos sólidos asimilables a domésticos (RSAD), dado que solo se hace referencia a los sitios de residuos no peligrosos. En este mismo contexto, se consulta al Proponente si las instalaciones de almacenamiento de RSAD contarán con salas de basuras, donde exista lavado de contenedores. De ser así, deberá incluir detalle pormenorizado de estas en el presente PAS.
- 5.19 Por otra parte, y en relación a los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos, el Proponente deberá contemplar: acceso restringido, sistema de extinción de incendios de acuerdo al tipo de residuo almacenado y manejo diferenciado de los residuos.
- 5.20 En literal e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores, y respecto del almacenamiento de Residuos Sólidos Industriales no Peligrosos (RSINP), el Proponente señala: “*serán almacenados en contenedor tipo COT de 20 m3 para la fase de construcción y cierre y 1 contenedor de 1200 l para la fase de operación*”. Al respecto, se aclara al Proponente que dentro del contenedor de residuos no puede mezclar los diferentes residuos que genere, por lo tanto, de ser necesario, deberá contar con un contenedor para cartones, otro para despuntes de fierro, otro para madera de pallets, y así sucesivamente, ya que los residuos no peligrosos deben ir a disposición final autorizada, ya sea a un relleno controlado, o bien a reciclaje autorizado.
- 5.21 De acuerdo a las observaciones señaladas, se solicita al Proponente presentar una actualización completa del PAS 140.

PAS 142

Respecto al Anexo 10-5 PAS 142:

- 5.22 En literal a) Descripción del sitio de almacenamiento, Fase de Operación, el Proponente señala: “*El Proyecto considera la implementación de 3 sectores*”, sin embargo, se hace alusión solo a Lote B-7 y Lote B-8. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar inconsistencia o corregir el documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

5.23 En literal c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, y para las fases de construcción y cierre, se solicita al Proponente presentar capacidad máxima de las bodegas, dado que esta información no está incluida en el documento.

5.24 De acuerdo a las observaciones señaladas, se solicita al Proponente presentar una actualización completa del PAS 142.

PAS 151

Respecto al Anexo 10-7 PAS 151:

5.25 El Proponente señala en el punto **1.3 Antecedentes generales de los predios**, la información correspondiente a los 13 predios que serán intervenidos para la corta de formación Xerofítica, luego señala la siguiente nota: *“Estos antecedentes, no forman parte de los contenidos ambientales a evaluar en el SEIA, de acuerdo al Artículo 151 de D.S. N° 40/12. Guía de Permisos Sectoriales en el SEIA. Plan de Corta de Formaciones Xerofíticas (SEA, 2014, SEA, 2021) y la Guía de Evaluación Ambiental (CONAF, 2014), por lo tanto, serán presentados en el proceso sectorial”*. Al respecto, se informa al Proponente que la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF 2020, en lo referente a la evaluación del PAS 151, señala en forma explícita que dentro de los contenidos Ambientales a evaluar en el SEIA, se encuentran: Los Antecedentes del o los predios objeto de intervención, por lo tanto se le solicita al Proponente hacer los esfuerzos para entregar en esta instancia de evaluación todos los antecedentes de los predios que no se registran.

5.26 En la tabla **2.1 información sobre el Sitio**, se informa para todos los sectores de intervención un Grado de Erosión: NO Aparente, luego en las observaciones de este mismo ítem se indica que *“De acuerdo a lo señalado en la Línea Base del Componente Suelo, la erosión actual y potencial de los suelos de Chile (CIREN 2010), indica que el 88,73 % de los suelos del área de influencia se encuentran con un riesgo de erosión actual en la clase “Baja o Nula”, mientras que el 4,23% con un riesgo de erosión actual en la clase “Moderada” y un 7,04% con un riesgo de erosión en la Clase “Severa”*. Al respecto, se aprecian en los sitios con un grado de Erosión Moderada canalículos, zanjas y surcos ocasionales. Por otro lado, aquellos sitios con un grado de Erosión No Aparente, se caracterizan principalmente por emplazarse en sectores bajos y planos con un bajo porcentaje de pendiente”. En referencia lo señalado por el Proponente, se informa que en el documento “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile. Región de Atacama. Síntesis de Resultados. CIREN 2010”, se señala lo siguiente: *“La superficie actual de suelos erosionados (clasificados en categorías de erosión ligera, moderada, severa y muy severa) de la III Región es de 4 millones de hectáreas lo que representa el 53% de la superficie regional”*. Luego señala que *“en la Región de Atacama los suelos con riesgo de erosión actual de la clase Baja o Nula alcanzan un 26,1%, para la clase moderada son un 11%, para la clase Severa 15,7%, para la Clase Muy severa 13,5% y Otros usos 33,7%”*. Finalmente, en referencia al Grado de Erosión No Aparente, el documento define la Erosión No Aparente: corresponde a sectores que se encuentran protegidos **por algún tipo de cubierta vegetal de densidad mayor a 75% o su uso está sujeto a buenas prácticas de manejo** (énfasis agregado). Luego se señala que, en el estudio realizado para la Región de Atacama, el Sensor remoto no registra información en zonas con cobertura vegetal sobre el 75% (erosión no aparente), es decir, en la región de Atacama no se registró Grado de Erosión No aparente. Según lo anterior se le solicita al Proponente corregir la información entregada respecto al Grado de Erosión No Aparente, en atención a las razones expuestas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 5.27 En la **Tabla 2.1 información sobre el Sitio**, se informan Rangos de Pendiente (%) 10-30 %, con Grado de Erosión No Aparente, para los sectores 5.15, 5.16, 5.17 y 5.18 ubicados en el predio Lote B7 correspondiente al Área Oeste del Parque Fotovoltaico y en los sectores 10.1 y 10.2 ubicados en el predio Parcelación Huasco A, PC58 correspondiente a la Línea de Transmisión Eléctrica. Considerando que el Grado de Erosión No aparente, no se aplica en la región de Atacama, se solicita al Proponente dar cumplimiento a lo señalado en el en el Artículo 6° del D.S. N° 82, de 2010, del Ministerio de Agricultura, correspondiente al Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales de la Ley N° 20.283, respecto de la prohibición del descepa de árboles, arbustos y suculentas de formaciones xerofíticas, entre las regiones de Arica y Parinacota a Metropolitana de Santiago en áreas con pendientes de 10 a 30% que presentan erosión moderada, severa y muy severa; como en aquellas con pendientes superiores al 30%.
- 5.28 En la **Tabla 2.1 información sobre el Sitio**, el Proponente no señala la distancia a las áreas bajo protección oficial (m). Se solicita entregar la información de la distancia (m) de cada sector de intervención a los sectores bajo protección oficial más cercanos.
- 5.29 En la **Tabla 2.2 Información sobre la Formación xerofítica a intervenir**, se señala la especie *Cordia decandra*, en listado de especies Arbustivas. Se solicita al Proponente corregir esta información, ya que la especie *Cordia decandra*, corresponde a una especie arbórea que se debe señalar aparte en el listado de especies de hábito arbóreo.
- 5.30 Con respecto a las Observaciones del punto **2.2 Información sobre las Formaciones Xerofíticas a intervenir**, se le solicita al Proponente indicar la metodología de muestreo utilizada, el error de muestreo, nivel de confianza y todos los estadígrafos requeridos para aplicar el muestreo, además de señalar el número, superficie y forma de las parcelas de muestreo aplicadas, indicando la fórmula de cálculo del número de parcelas o “n” óptimo.
- 5.31 En relación a lo señalado en el **Apéndice 2. Figuras Planos**, en el Plano General entregado, referente a la escala utilizada en este Plano (1: 70.000), se solicita al Proponente corregir la escala, según lo señalado en el punto 7 de la Pauta explicativa para la elaboración de Planes de Trabajo para Cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas (ley 20.283), en predios mayores a 250 hectáreas se debe utilizar una escala 1:20.000 como máximo. Con respecto a los límites prediales, éstos no se señalan gráficamente en el Plano General, se le solicita al Proponente mostrar gráficamente los límites prediales en el Plano General, según lo señalado en el punto **7.1 Plano general del Formulario del Plan de Trabajo**, que indica los contenidos que debe representar gráficamente este plano.
- 5.32 En relación a lo señalado en el **Apéndice 2. Figuras Planos**, en los Planos de intervención no se indican gráficamente los límites prediales, tampoco se señala el grado de Erosión. Se solicita al Proponente señalar gráficamente los límites prediales y el Grado de Erosión de cada sector, según lo señalado en el punto **7.2 Plano de intervención a la Formación Xerofítica**, que indica los contenidos que debe representar gráficamente este plano.

PAS 156

- 5.33 Respecto a los antecedentes del Anexo 1-2, la DGA de la Región de Atacama, mediante Of. Ord. N°22 de fecha 11 de enero de 2024, informa que analizó la cartografía prevista para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

Proyecto en evaluación mediante la utilización de la herramienta Google Earth. Como resultado se observa que hay sectores del trazado de los cercos perimetrales (vallado perimetral) de los lotes B-7 y B-8, que interceptan cauces naturales de régimen intermitente presentes en el área de emplazamiento del Proyecto, identificados como: Quebrada 1, Quebrada 2, Quebrada 3, Quebrada 4, Quebrada 6, Quebrada 7, Quebrada 8, Quebrada 9, Quebrada 11, Quebrada 12, y Quebrada 13. Por lo anterior, se solicita al Proponente analizar de forma crítica si corresponde la presentación de los antecedentes técnicos señalados en la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA denominada “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, conforme establece el artículo 156 del RSEIA D.S. N°40/2012. Para lo anterior, el Proponente deberá presentar los antecedentes técnicos que justifiquen la necesidad de contar o no con el PAS señalado en el artículo 156.

Respecto al Anexo 10-8 PAS 156:

5.34 En la sección 5.2.2 “Descripción de etapas de construcción, operación y cierre”, “Cruces”, el Proponente indica: *“Posterior a dichos eventos, se realizará una inspección visual del estado de cada badén y alcantarilla, con el fin de detectar posibles obstrucciones de las obras o socavaciones que puedan comprometer su estabilidad”*. Al respecto se solicita al Proponente incluir, además, inspecciones en las obras de manera previa a los eventos de precipitación.

PAS 160

5.35 En referencia a Anexo 10-10 PAS 160, se solicita al Proponente declarar en el informe la superficie total afecta a PAS160, considerando el total de obras permanentes y temporales a edificar por el Proyecto.

VI. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

Letra b) Art. 11 LBMA, “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y la calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”

6.1 Con respecto al numeral **1.5.1.2 Movimiento de tierra**, del Capítulo 1 del EIA, y dado que el Parque Fotovoltaico y la Línea de Transmisión Eléctrica están contenidas, casi en su totalidad, en el Sitio Prioritario del Desierto Florido, entonces es probable que, al realizar el movimiento de tierra, se encuentre una gran magnitud de tubérculos y rizomas correspondientes a especies de geófitas, que el Proponente deberá rescatar y luego reponer en los lugares adecuados y a resguardo de otros posibles impactos. Al respecto, deberá realizar un análisis a fin de determinar si esta actividad genera impactos significativos sobre las geófitas contenidas dentro del área de influencia del proyecto, en tal caso deberá incorporarlas como parte del Plan de Medidas para el componente Flora y Vegetación. En el caso que, según la evaluación, esto no sea considerado como impacto significativo, se solicita al Proponente considerar un compromiso voluntario para este grupo de plantas que serán afectadas por la construcción de obras. En ambas situaciones, será necesario elaborar un protocolo de rescate y reposición, todo ello supervisado por un especialista en Flora y Vegetación.

6.2 Con relación al análisis del Art. 6, letra d) del Reglamento del SEIA, se solicita al Proponente justificar la utilización de la norma de referencia Suiza para el material particulado sedimentable (MPS), en consideración a que el referido artículo señala textual: *“La superación*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento” (énfasis agregado). En ese sentido, cabe señalar que existe una norma específica para el área de emplazamiento del Proyecto, a través del Decreto 04/1992 del Ministerio de Agricultura que establece normas de calidad del aire para MPS en la Cuenca del Río Huasco.

Letra c) Art. 11 LBMA, “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”

6.3 Se comunica al proponente que se llevaron a cabo reuniones de aplicación del Artículo 86 con los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas identificados en el Área de Influencia del Proyecto los días 27 de diciembre de 2023 y 04 de enero de 2024, según consta en el acta publicada en el expediente del Proyecto:

- i. La Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Coa expresa su preocupación acerca del paso de trashumancia de ganado caprino cercano al proyecto y al terreno de la CID, ubicada a 150 metros hacia el oriente. La CID Chipasse Ta Coa manifiesta su interés en preservar esa área de paso caprino, conocida como "el callejón". Subrayan que, además de ser diaguitas agrícolas y ganaderos, se dedican a la fruticultura con la misión de lograr la autosustentabilidad.
- ii. Por otro lado, la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tarara, única en realizar la trashumancia en la Comuna de Freirina, específicamente en el sector Maitencillo, destaca la extensión de su territorio desde la quebrada de Tatara hasta el sector Los Bronces, en la Comuna de Freirina, y desde la quebrada Tatra hasta el sector Chehueque. Además, resalta la diversidad de actividades como trashumancia, recolección de hierbas medicinales, algas y leña que llevan a cabo en su territorio.
- iii. La Comunidad Indígena Diaguita Luincara informa que realizan actividades tradicionales cerca de la subestación Maitencillo, donde llevan a cabo la recolección de hierbas medicinales como salvia, vinagrillo y copao. También mencionan la realización de actividades recreativas familiares, como paseos por la zona donde se ubica la Línea de Transmisión Eléctrica.
- iv. Finalmente, la Comunidad Indígena Diaguita Ayllu de Los Robles Aguadita de Tatara expresa su preocupación por la instalación de la Línea de Alta Tensión (LAT) en el sector de la subestación. Esta comunidad realiza actividades tradicionales como la recolección de copao y pacul, este último utilizado por la CID para usos personales. Además, llevan a cabo la recolección de leña para el uso de los miembros de la comunidad.

En relación a lo expuesto, se solicita al Proponente presentar aquellos antecedentes que permitan descartar de manera fundamentada que las Comunidades Indígenas emplazadas en el Área de Influencia no se verán afectadas por ninguna de las obras o actividades del Proyecto. Esto debe considerar no solo su ubicación referencial, sino también una caracterización basada en fuentes primarias que incluya la totalidad de usos territoriales que puedan realizar estos Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el territorio, analizando la eventual interacción que podría existir entre el Proyecto y estos grupos.

Se requiere que el levantamiento de información presentado contemple fuentes primarias o secundarias debidamente fundamentadas y localice a los GHPPI en un archivo KMZ. Asimismo, se solicita entregar antecedentes que permitan caracterizarlos y descartar fundadamente cualquier susceptibilidad de afectación sobre ellos, de acuerdo con lo dispuesto en el literal b.6 del artículo 19 del RSEIA. Además, se debe incorporar registros adecuados con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

el objetivo de proporcionar la información necesaria para descartar de manera fundamentada las características o circunstancias contempladas en el artículo 11 de la Ley 19.300.

- 6.4 En cuanto al uso de las rutas públicas durante todas las fases del Proyecto, se solicita al Proponente evaluar el impacto que ocasionará el flujo proyectado de camiones, especificando las medidas que implementarán para minimizar el impacto potencial en la obstrucción, restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los diversos usuarios de dichas rutas. Se requiere que esta información sea presentada mediante un estudio de impacto vial, conforme a los estándares establecidos por la Dirección de Vialidad y las metodologías descritas en el Manual de Carreteras, abarcando desde el proyecto por la Ruta 5-C-46 hasta la Comuna de Huasco. Esto se debe a que, debido a las actividades de transporte del Proyecto, se anticipa un potencial impacto que necesitará una evaluación detallada.

VII. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

- 7.1 Sobre el numeral 4.2.1.4 **Matriz de identificación de los impactos ambientales del Proyecto**, según lo revisado en los apéndices de matriz causa-efecto, evaluación de impactos y antecedentes de la metodología del capítulo, el Proponente no logra explicar qué procedimiento utilizó para inferir e identificar los impactos a evaluar. Por ejemplo, la aplicación de un mapa conceptual permite representar un sistema de manera simplificada, identificando sus componentes, interacciones, entradas y salidas de flujos, entre otros factores. Se solicita aclarar este procedimiento metodológico.
- 7.2 Con respecto al atributo 4.2.4.1 **Criticidad (Cr)**, se solicita aclarar la diferencia entre las categorías “moderada” y “alta”, ya que para ambas se da la misma explicación, solo difieren los porcentajes.
- 7.3 En relación al numeral 4.4 Identificación de los Componentes Ambientales Susceptibles de ser Afectados por el Proyecto y la Tabla 4-8. Componentes ambientales susceptibles de ser impactados:
- i. Se solicita al Proponente corregir e incluir las fases de Operación y Cierre para el componente Flora y Vegetación, ya que, para la primera, la instalación por 40 años de los parques fotovoltaicos, en superficie actual y potencial de la flora, supondrá algún grado de afectación al componente, ya sea diversidad, ecología, hábitat, entre otras, que debe ser analizado y evaluado. Para la fase de Cierre, se plantean actividades susceptibles a afectar, ya que el proyecto contempla obras temporales, tránsito de camiones, transporte de personal y el desmantelamiento del parque fotovoltaico, pudiendo impactar individuos o parches de vegetación de especies con grado de amenaza que hayan rebrotado en el transcurso de la fase de operación, o no se hayan intervenido en las fases anteriores.
 - ii. En el componente Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios para la Conservación, la pérdida de superficie y fragmentación del Sitio Prioritario será permanente en las tres fases del proyecto, de acuerdo a las obras y acciones descritas en el capítulo 1, por lo que la identificación y evaluación de impactos ambientales debe aplicarse a las tres fases.
- 7.4 Acerca del punto 4.6 Identificación de los Impactos del Proyecto Sobre los Componentes Ambientales, del Capítulo 4 del EIA, y el Anexo 4-6 Matriz de Evaluación de Impactos, de acuerdo a la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Efectos Adversos sobre Recursos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

Naturales Renovables (segunda edición) (SEA, 2023), se solicita al Proponente reevaluar y reconsiderar los siguientes impactos:

- i. Pérdida de superficie del Sitio Prioritario Desierto Florido asociado a la formación vegetal "Desierto Florido de los Llanos" (Gajardo, 1994).
- ii. Fragmentación del ecosistema "Desierto Florido de los Llanos" (Gajardo, 1994).
- iii. Afectación a la provisión de servicios ecosistémicos del tipo culturales-espirituales, regulación y aprovisionamiento por parte del componente Flora y Vegetación.
- iv. Pérdida de individuos o ejemplares de poblaciones biológicas de las especies afectadas.
- v. Modificación de poblaciones biológicas de las especies afectadas, cambio en sus propiedades tales como: potencial reproductor, tamaño, reclutamiento, entre otros.
- vi. Afectación al desarrollo del sistema radical de especies de flora por compactación del suelo.
- vii. Pérdida de hábitat para especies de fauna de alta movilidad identificadas.
- viii. Pérdida de hábitat de fauna por pérdida de comunidades de flora y formaciones vegetacionales.
- ix. Modificación de patrón de distribución geográfica de especies de fauna por pérdida de formaciones vegetacionales.
- x. Modificación o pérdida de las condiciones ambientales requeridas para el mantenimiento del hábitat de las especies, su sustitución o desaparición, por modificación o pérdida de hábitats de flora.
- xi. Modificación de las propiedades de una o más poblaciones de una comunidad biológica, produciéndose una disminución de la abundancia y riqueza de especies, el desplazamiento de ejemplares hacia hábitat vecinos y pérdida de ejemplares, por modificación o pérdida de hábitats de flora.

7.5 Sobre el Impacto C-CA-4: Aumento temporal de la depositación de material particulado sedimentable (MPS), su calificación no considera la afectación de formaciones vegetacionales ni especies de flora, especialmente las singulares. Se solicita al Proponente incluirlo en: Criticidad, Intensidad, Duración, Reversibilidad, Acumulación/Sinergia, incluyendo en el análisis antecedentes bibliográficos y modelos de valores umbral de depositación de MPS específicos para vegetación.

7.6 Para el Impacto C-SU-2: Compactación de Suelo, el Proponente señala la aplicación de un *"buffer de 2 metros alrededor de las obras de generación y transmisión Proyecto, donde se prevé compactación debido al tránsito de maquinaria (camino internos, caminos proyectados LAT, frentes de trabajo, skid o inversores, obras permanentes)"*. Al respecto, se estima que el buffer es muy limitado en comparación a la envergadura de las maquinarias, ya que, por ejemplo, una compactadora industrial posee 5m de largo aprox. Se solicita al Proponente replantear el buffer de acuerdo a las dimensiones reales y rangos de movimiento de las maquinarias a utilizar.

7.7 Acerca del Impacto C-FV-1: Pérdida de ejemplares de flora en categoría de amenaza:

- i. La descripción del impacto carece de análisis de información, en cuanto a que el Proponente en la línea base del componente no presenta un microrruteo de las especies, por lo que no es posible estimar cuántos individuos de cada especie se intervendrán directamente y a cuántos se les afectará la calidad de su hábitat. Si bien en la justificación del atributo "intensidad" se informa la cantidad de individuos a afectar, el número total no coincide, por lo que no es posible realizar un acabado análisis de significancia. Tampoco se ahonda en un análisis de sinergia entre este impacto con los de otros proyectos y actividades antrópicas que amenacen a las poblaciones, por lo que se solicita complementar la información y realizar los análisis correspondientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- ii. En la Tabla 4-69. Calificación del impacto C-FV-1, en el atributo “Extensión” y su justificación, se solicita al Proponente aclarar cómo se calcularon las hectáreas de intervención de las especies.
- iii. En la misma Tabla 4-69. Calificación del impacto C-FV-1, atributo “Acumulación/Sinergia”, en el análisis es necesario que el Proponente se apegue a las definiciones presentadas en el numeral **4.2.4.8 Acumulación/Sinergia (Ac)**, e incluir el análisis tanto de otros efectos del proyecto, como de otros aledaños con calificación ambiental vigente. El Proponente no presenta análisis sobre este criterio, solo afirmando que *"corresponde a un impacto Simple. No se producen efectos acumulativos ni sinérgicos"*.

7.8 Sobre el **Impacto C-FV-2: Pérdida de especies geófitas propias del Desierto Florido:**

- i. Se considera que no hay antecedentes suficientes en la línea de base que apunten a caracterizar las formaciones vegetacionales que contienen a estas especies, ni su ubicación, abundancia, riqueza por sector, asociaciones, entre otros aspectos, por lo que el análisis y descripción del impacto es insuficiente. Se solicita al Proponente ampliar la información.
- ii. En la **Tabla 4-70. Calificación del impacto C-FV-2**, atributo “Intensidad”, el Proponente justifica que *"Se considera Alta, debido a que si bien la construcción del proyecto implicará un cambio importante en el paisaje vegetal donde se desarrollan las geófitas del Desierto Florido, la intervención de las unidades de vegetación generará una alteración mayor de la condición basal registrada en el área de influencia definida, mas no la pérdida total de los individuos registrados al interior de ella"* (énfasis agregado). Se solicita al Proponente aclarar cómo evitará la pérdida total de individuos registrados al interior del área de influencia, si el 100% de las obras y acciones del proyecto se localizan en el Sitio Prioritario Desierto Florido, además de no haber presentado información en la línea de base sobre la ubicación de estas especies, ya sea de individuos o parches.
- iii. Respecto a la misma **Tabla 4-70. Calificación del impacto C-FV-2**, atributo “Extensión”, el Proponente plantea que *"Se considera Extenso, dado que el área de intervención del Proyecto abarca una superficie de 201,3 ha, considerando las obras asociadas a la LAT de 220 kV y el Parque Fotovoltaico (Lote B7 y B8)"*. Se solicita al Proponente corregir este valor de superficie a lo estipulado en el **Capítulo 1**, numeral **1.5.6 Ubicación y Cantidad de los Recursos Naturales a Extraer o Explotar por el Proyecto**, el cual informa que *"el presente Proyecto requiere la intervención aproximada de 285,29 ha de suelo, las cuales de acuerdo con la línea de base expuesta en el Anexo 3-9 presentan capacidades de uso suelo de clase IV, VI y VII"*. Lo anterior dado que el 100% del proyecto se encuentra sobre el Sitio Prioritario Desierto Florido, estas geófitas se encuentran en el suelo, y este componente será intervenido de acuerdo a lo citado anteriormente.
- iv. En la **Tabla 4-70. Calificación del impacto C-FV-2**, atributo “Acumulación/Sinergia”, en el análisis es necesario que el Proponente se apegue a las definiciones presentadas en el numeral **4.2.4.8 Acumulación/Sinergia (Ac)**, e incluir el análisis tanto de otros efectos del proyecto, como de otros aledaños con calificación ambiental vigente. El Proponente no presenta análisis sobre este criterio, solo afirmando que *"corresponde a un impacto Simple. No se producen efectos acumulativos ni sinérgicos"*.

7.9 Con respecto al **Impacto C-FV-3: Pérdida de Formaciones Xerófitas** y su calificación en la **Tabla 4-72. Calificación del impacto C-FV-3:**

- i. Para el atributo “Criticidad”, este atributo debiera calificarse como "Muy Alto" dado que es una formación regulada por el D.S. 68/2009, según su propia definición en la sección de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

metodología del presente capítulo, por lo que se solicita al Proponente realizar el análisis respectivo.

- ii. Según los resultados del análisis anterior, y según sea el caso, el Proponente deberá corregir la calificación del atributo “intensidad” de “Media” a “Alta”, de acuerdo a la observación anterior y la justificación del atributo “Extensión” dada por el Proponente.
- iii. En el atributo “Acumulación/Sinergia”, en el análisis es necesario que el Proponente se apegue a las definiciones presentadas en el numeral 4.2.4.8 Acumulación/Sinergia (Ac), e incluir el análisis tanto de otros efectos del proyecto, como de otros aledaños con calificación ambiental vigente. El Proponente no presenta análisis sobre este criterio, solo afirmando que “corresponde a un impacto Simple. No se producen efectos acumulativos ni sinérgicos”.

7.10 En relación al Impacto C-FA-2: Perturbación de hábitat de fauna nativa de alta movilidad y la Tabla 4-78. Calificación del impacto C-FA-2:

- i. Sobre el atributo “Criticidad”, estas especies se encuentran reguladas por el D.S. N°5/1998 MINAGRI que aprueba el Reglamento de la Ley de Caza, junto con considerarse al Guanaco como especie de alto valor socioambiental en relación al ecosistema Desierto Florido, por lo que, de acuerdo a la clasificación del atributo, el nivel de Criticidad debiera calificarse como “Muy Alto”, por lo que se solicita al Proponente realizar el análisis correspondiente y reevaluar la calificación.
- ii. En el atributo “Intensidad”, el Proponente menciona que *“la alteración de la condición basal del componente es Media, dado que se altera de forma parcial la continuidad espacial del hábitat de matorral para el desarrollo de la fauna nativa a causa de la actividad del Proyecto. De las 796 ha de matorral que presenta el AI de fauna, se afectará 11,5 lo que equivale a un 14,4% del total mencionado”* (énfasis agregado). El análisis de este atributo debe ser en función de la definición dada en la sección de metodología y no sujeta a criterio de superficie, ya que eso se evalúa en “Extensión”. La Intensidad, según el documento “Criterios de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales” (SEA, 2023) se refiere al *“grado de incidencia sobre el elemento del medio ambiente, en el ámbito específico en que actúa. Expresa el grado de destrucción del elemento considerado en el caso que se produzca un efecto negativo, independiente de la extensión afectada. (...) se refiere al grado de importancia o envergadura en que se altera el objeto de protección”*.
- iii. Sobre el criterio “Extensión”, dada la alta movilidad de las especies, sus hábitats se extienden mucho más que el área de influencia del proyecto ya sea para búsqueda de aguadas, forrajeo, descanso, caza, etc., por lo que, para efectos de la evaluación, la Extensión debiera evaluarse a toda el AI del componente.
- iv. En el atributo “Acumulación/Sinergia”, en el análisis es necesario que el Proponente se apegue a las definiciones presentadas en el **numeral 4.2.4.8 Acumulación/Sinergia (Ac)**, e incluir el análisis tanto de otros efectos del proyecto, como de otros aledaños con calificación ambiental vigente. El Proponente no presenta análisis sobre este criterio, solo afirmando que “corresponde a un impacto **Simple**. No se producen efectos acumulativos ni sinérgicos”.
- v. Para el atributo “Efecto”, el Proponente no entrega justificación a la calificación del atributo, el cual, en base a los antecedentes expuestos, debe corregirse a “directo”, por lo que se solicita realizar el análisis correspondiente y evaluar reconsiderar esta calificación.

7.11 En relación Impacto C-FA-1: Pérdida de individuos de baja movilidad, considerado como No Significativo, se solicita al Proponente justificar esta valoración indicando la cantidad de ejemplares a afectar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 7.12 En el Anexo 3-21 Línea De Base De Medio Humano, el Proponente señala que la LAT en el sector de Longomilla pasa cercano a 500 m de la Comunidad Indígena Diaguíta Chipasse Ta Coa, la cual realiza actividades de hortifruticultura, cultivo de alfalfa, crianciería y apicultura. Respecto a esto último, se solicita al Proponente considerar y evaluar los impactos que pudiese generar el proyecto sobre la actividad apícola, la cual es altamente sensible a campos electromagnéticos.

VIII. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

- 8.1 Sobre el acápite 7.3 **Metodología**, se considera que la metodología empleada para el presente capítulo está desactualizada, en relación a los requerimientos técnicos y aproximaciones teóricas necesarias y actuales. Por lo anterior, se solicita al Proponente reestructurar el Plan de Medidas en función de la metodología estipulada en la **Guía Metodológica para la Compensación de Biodiversidad en Ecosistemas Terrestres y Acuáticos Continentales (SEA, 2022)** siguiendo los lineamientos teóricos en los cuales se basa, planteados en la **Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA (SEA, 2022)**, junto con incluir los posibles impactos significativos no evaluados observados en el Capítulo 4 del EIA. Lo anterior, basándose en los conceptos y marcos de trabajo, tales como: Compensación de Biodiversidad Apropiaada (CBA), Jerarquía de Medidas, Pérdida y/o Ganancia Neta Cero de Biodiversidad, Impactos Residuales; y la aplicación de: Matriz de Componentes Claves de Biodiversidad y la Métrica de Cuantificación. Esta última con todos sus requerimientos y etapas necesarias para su cálculo, en especial atención a la Descripción de la Condición de la Biodiversidad a Nivel de Paisaje y Ecosistema.
- 8.2 En relación a la **Tabla 7-5. Resumen de Medidas Ambientales propuestos por el Titular**, se solicita al Proponente justificar técnica y científicamente por qué y cómo las medidas propuestas se harán cargo de los impactos ambientales significativos y de qué manera aseguran la pérdida neta cero de biodiversidad. La justificación solicitada deberá estar respaldada con los resultados que se obtengan al aplicar la nueva metodología solicitada en la consulta 8.1 de este documento.
- 8.3 Se solicita al Proponente especificar de qué manera se asegura que el área establecida para la relocalización de especies geófitas, medida C-MC-FV-2: "Plan de manejo biológico para especies geófitas" y área de relocalización para especies de fauna silvestre, pueda perdurar en el tiempo y no sea intervenida por otro proyecto o actividad.

IX. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 9.1 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.
- 9.2 En atención a lo señalado en la Tabla 8-7 "Derrame de sustancias peligrosas" y la Tabla 8-19 "Plan de emergencia ante derrames de sustancias peligrosas", presentadas en el Capítulo 8 del EIA, se solicita al Proponente indicar las acciones concretas a implementar para prevenir y atender la contingencia de derrame de sustancias peligrosas en cauce natural. Al respecto, en caso de ocurrencia de un derrame de sustancias, el Proponente deberá diligentemente informar el evento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando las medidas ejecutadas al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

momento de la emergencia, así como las acciones posteriores a realizar, considerando según la magnitud del evento, si es necesario implementar un monitoreo, y en caso de que esto se requiera, el Proponente deberá detallar el tipo de monitoreo a realizar.

- 9.3** En relación a lo señalado en la Tabla 8-8 “Falla Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)” y en la Tabla 8-20, “Plan de emergencia ante falla PTAS”, presentadas en el Capítulo 8 del EIA, se solicita al Proponente incluir las acciones a implementar para prevenir y atender la contingencia de derrames de lodos provenientes desde la PTAS en cauce natural.
- 9.4** En relación a lo indicado en la Tabla 8-11, “Fallas manejo de residuos y derrame”, y en la Tabla 8-23 “Plan de emergencia ante fallas en manejo de residuos y derrames”, presentadas en el Capítulo 8 del EIA, se solicita al Proponente incluir las acciones a implementar para prevenir y atender la contingencia de derrame de residuos peligrosos en cauce natural. Al respecto, en caso de ocurrencia de un derrame de residuos, el Proponente deberá diligentemente informar el evento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando las medidas ejecutadas al momento de la emergencia, así como las acciones posteriores a realizar considerando según la magnitud del evento, si es necesario implementar un monitoreo, y en caso de que esto se requiera, el Proponente deberá detallar el tipo de monitoreo a realizar.
- 9.5** En relación al riesgo de “Afloramiento de aguas subterráneas durante movimientos de tierra asociados a la habilitación de la LAT en el sector cercano al río Huasco”, se solicita al Proponente incorporar medidas adicionales para evitar la presión hidrostática y la eventual contaminación del agua subterránea.
- 9.6** Se solicita al Proponente ampliar la información relativa a los riesgos en el Plan de Emergencia del Proyecto del sistema de almacenamiento de energía contemplado en el proyecto, a través de lo siguiente:
- i. Adjuntar una memoria técnica que resuma, junto con el tipo y número de baterías que se proyecta utilizar, los sistemas de control y las acciones que se adoptarán para disminuir los riesgos inherentes a la utilización de este tipo de dispositivos, en especial los asociados a incrementos de la temperatura interna de las baterías, en especial por el sobrecalentamiento (*embalamiento térmico*) de las baterías BESS o de cualquier otra afectación que puedan tener durante su operación, lo cual puede propiciar incendios o la liberación de gases que pueden generar ambientes explosivos. Lo anteriormente solicitado, se fundamenta en que estos centros de baterías serán expuestos a las altas temperaturas que se registran en la Región de Atacama.
 - ii. Incluir al sistema de detección (detectores de humo, detectores térmicos, detectores de gases inflamables, etc.), extinción (tubería seca de agua, cabezales de rociadores fusionados u otros) y ventilación proyectados, precisando si estos dispositivos se instalarán por celda, estantería o contenedor, según corresponda.
 - iii. Asegurar que los equipos de detección considerados estén siempre en óptimas condiciones y calibrados adecuadamente.
 - iv. Presentar información relativa al medio de refrigeración o la gestión térmica del sistema de almacenamiento de energía eléctrica, pudiendo ser gaseosa, líquida o directa, entre otras formas.
 - v. Dar aviso a la SMA y cuerpo de bomberos frente a la generación de alguna emergencia generada por el proyecto.
 - vi. En consideración que el ahogo de incendios requiere utilizar elementos específicos para el proyecto y que a su vez este funcionará de forma remota, deberá considerar el tener personal propio para hacerse cargo de alguna emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- vii. Capacitar al cuerpo de bomberos de la comuna sobre la instalación y operación de las centrales BESS dado que el tipo de instalación presenta el riesgo de explosión e incendio, presentando procedimientos y plan de emergencia que explicita los riesgos asociados a emergencias en BESS y los métodos más idóneos para la extinción de incendios, para evitar la propagación de vapores y gases tóxicos al medio ambiente. Además, en caso de ser necesario, deberá entregar los materiales de ahogo de incendios a dicho cuerpo de bomberos a través de un compromiso ambiental voluntario.

9.7 En caso de presentarse una emergencia por incendio, el Proponente debe adoptar medidas para evitar que los líquidos empleados para la extinción de incendios tomen contacto directo con el suelo del lugar por lo que deberá considerar fundaciones diseñadas con características adecuadas que impidan dicho contacto, por lo que deberá describir en este proceso dichas características.

9.8 Se solicita al Proponente presentar cada una de las acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias presentado en el Anexo 8 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:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción propia del proyecto]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<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>
Referencia a documentos del	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

X. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1 En función de la observación anteriormente realizadas sobre la componente Flora y vegetación, se solicita al Proponente rediseñar el presente Plan de Seguimiento, entregando en detalle cada aspecto metodológico de su aplicación, considerando como tiempo de frecuencia y duración de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro, en toda la vida útil del proyecto.

XI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

11.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 14 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).

XII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

12.1 Tal como señala la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (segunda edición, 2023) en su Tabla 6, se solicita al Proponente identificar y analizar su vínculo con lo establecido en políticas, planes y programas (además de los regionales y comunales) que estén vinculados al cambio climático, donde, a lo menos debe analizar:

- La estrategia climática de largo plazo.
- Los planes sectoriales de mitigación y adaptación según su tipología (Tabla 2 de la Guía mencionada).
- Los planes de acción regionales y comunales de cambio climático
- Los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca
- Los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres.

12.2 En base a la información presentada en el capítulo 12 "Relación con Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente", del EIA, se solicita al Proponente considerar y analizar la compatibilidad del proyecto con la Política Energética 2050 actualizada, documento que puede ser revisado en el enlace <https://energia.gob.cl/energia2050> y que corresponde a la PEN 2050 en su primera actualización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

XIII. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

13.1 Con respecto al numeral **1.7.2 Fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase**, del EIA, se menciona que *“como se ha manifestado en puntos anteriores, el proyecto no considera fase de cierre, por lo que no se presenta una fecha de inicio de esta fase”*. Sin embargo, en el punto **1.7.1 Descripción de las partes, obras y acciones asociadas a esta fase** de la fase de cierre se explicita que esta tendrá una duración estimada de 12 meses. Se solicita al Proponente aclarar si efectivamente el proyecto lo contempla.

13.2 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, 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:

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

XIV. Compromisos ambientales voluntarios

14.1 Sobre el CAV C-CAV-FV-1: **Plan de manejo biológico para especies en categoría de conservación no amenazadas**, y la sección “Monitoreos e Informes de Seguimiento de las especies”, se solicita al Proponente completar la información entregada y que la emisión de los informes a la SMA sea por toda la vida útil del proyecto.

14.2 Para los impactos, tanto los evaluados como no significativos y los no evaluados, de la observación 7.4 del presente documento, se solicita Al Proponente considerar la implementación de Compromisos Ambientales Voluntarios de estos, ya que igualmente generarán una afectación a los componentes Flora y Vegetación y Fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

- 14.3** Para el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) C-CAV-FA-1: Plan de perturbación controlada de fauna de baja movilidad en obras lineales, se solicita al Proponente considerar, en el cronograma de actividades, que la perturbación sea realizada en una época del año que no afecte la reproducción de los animales y que se asegure que tienen la suficiente movilidad para desplazarse por sus propios medios, dado que, en época de invierno, algunas especies pueden estar inactivas.
- 14.4** Respecto al CAV: C-CAV-FA-2: Plan de rescate y relocalización en obras areales, se solicita al Proponente especificar de qué manera se asegura cumplir con lo indicado al final del punto Forma, donde indica que *"No pasarán más de 4 horas desde la captura hasta la liberación de los ejemplares"*, dado que normalmente las trampas se activan al atardecer y se revisan al amanecer del día siguiente.
- 14.5** Con relación al CAV: O-CAV-FA-1: "Plan de prevención de colisión de aves", se solicita al Proponente especificar la duración de los dispositivos anticolidión de aves y si requieren mantención periódica.
- 14.6** Respecto a las clases de suelo a afectar, se solicita al Proponente especificar las obras que se ubicarán en los suelos Clase IV de Capacidad de Uso, los cuales, para la Región de Atacama, se encuentran entre los suelos de alta prioridad agrícola y escasos. Además, considerando que el PAS 160 es un permiso mixto, se solicita evaluar la idoneidad de incorporar Compromisos Ambientales Voluntarios a fin de resguardar los suelos clase IV de Capacidad de Uso.
- 14.7** Se solicita al Proponente detallar las acciones que tomará para incentivar la contratación de mano de obra local proveniente de localidades cercanas al proyecto, tales como trabajo conjunto con OMIL de la Ilustre Municipalidad de Freirina, Huasco y Vallenar. El trabajo conjunto con las Juntas de Vecinos de las mismas Comunas, la realización de capacitaciones técnicas para trabajadores y estudiantes de liceos municipales de dichas Comunas, entre otros posibles acuerdos.
- 14.8** Se solicita que el Proponente incorporar en todos sus vehículos, buses, camiones, camionetas y equipos en general, señalización que identifique al titular y al proyecto el que pertenece, como también de los servicios que contrate con el objetivo de que estos puedan ser identificados fácilmente en caso de que los Grupos Humanos del Área de Influencia requieran presentar reclamos, comentarios o sugerencias a raíz de obstrucción de caminos u otros. Para esto último, el proponente deberá disponer de un libro triplicado y autocopiativo para dejar por escrito los comentarios de la comunidad, como también deberá entregar soluciones en caso de que se requiera.
- 14.9** Respecto al componente Arqueológico, se solicita al Proponente que las charlas de inducción, el cercado perimetral de sitios, como el rescate y registro de los elementos comprometidos en el PAS 132, sean, además, incorporados en el presente capítulo utilizando los formatos propuestos.
- 14.10** Por su parte, dependiendo del grado de afectación a los sitios arqueológicos identificados en la línea de base, el Proponente deberá proponer CAV de acuerdo a la magnitud y significancia del impacto generado. Se deben considerar medidas como difusión, catastro, puesta en valor, entre otros. A partir de lo anterior, se solicita la elaboración de un documento que exponga el patrimonio cultural identificado en el proyecto y a nivel regional (prehispánico, histórico,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

paleontológico y social), el cual debe considerar un formato educativo o bien, de índole catastral. Para esto se debe considerar lo siguiente:

- i. Plan de difusión del producto, el que debe contemplar el tipo de público al que se dirigirá el contenido, como serán distribuidas y la relación con los actores e instituciones locales (colegios, municipios, etc.).
- ii. La presente propuesta de puesta en valor y difusión debe ser elaborada por un equipo multidisciplinario, integrando especialistas en las materias a tratar, así como en la generación de materiales de difusión. Esta propuesta deberá ser presentada para su visación y aprobación a este Consejo, a más tardar un año después de entregados los informes finales de rescate (recolección y registro exhaustivo), debiendo incluir así un plan de ejecución acabado de las diferentes etapas involucradas con carta Gantt.

14.11 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:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]		
Impacto asociado [si aplica]		<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
Fase del Proyecto a la que aplica		<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación		<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación		<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su		<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

cumplimiento	<i>cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

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

15.1 Se informa al Proponente que para la construcción y/o habilitación de accesos a caminos públicos deberá presentar a la Dirección de Vialidad Atacama el proyecto de acceso para su autorización, debiendo tomar en consideración que debe regirse por la normativa vigente sobre accesos a caminos públicos. Una vez aprobado debe materializar dicho proyecto antes de comenzar la fase de construcción de sus instalaciones.

15.2 Se informa al Proponente que para todos los casos en que se consignent atravesos y paralelismos a caminos públicos dentro del área de influencia del Proyecto, deberá presentar los permisos correspondientes a la Dirección de Vialidad Región de Atacama.

XVI. Participación Ambiental Ciudadana

16.1 Se hace presente al Proponente que el proceso de PAC concluye con posterioridad a la publicación del este ICSARA y las eventuales observaciones serán incluidas como un documento aparte denominado Anexo PAC, en caso de corresponder.

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Atacama



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>

JES/SAGP

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>

Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161498525>