

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Rungue"

Nombre del Titular : UKA CHILE & CIA
Nombre del Representante Legal : Simon Göbel
Dirección : Av. Isidora Goyenechea 3000, Of 1301

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Rungue", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Rungue", la que deberá entregarse hasta el 06 de octubre de 2023.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Barrera Ortega, dirección de correo electrónico cristian.barrera@sea.gob.cl, número telefónico 51 2 852534.

1. Descripción de proyecto.

- 1.1. Se solicita al titular informar la vida útil del proyecto, detallando el tiempo considerado para cada una de las fases (construcción, operación y cierre). El titular debe considerar que la vida útil del proyecto corresponde a la suma de todas las fases de éste. Lo anterior, debido a que se señaló que la vida útil del proyecto es de 35 años, lo cual, no concuerda con lo presentado en la Tabla 1-4 del Capítulo N°1 de la DIA.

En base a lo anterior corregir, según corresponda, de manera que toda la información presentada sea consistente entre sí.

- 1.2. Se solicita actualizar, en caso de corresponder, tanto el hito y fecha de inicio de ejecución del proyecto, como el hito y fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre) y su cronograma. Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

proyecto sean posterior a la fecha de obtención de esta. Para lo cual, se solicita complementar nuevamente la siguiente tabla:

Tabla N. Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de Inicio	
Parte, obra o acción	
que establece el inicio	
Fase de Operación	
Fecha estimada de Inicio	
Parte, obra o acción	
que establece el inicio	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de Inicio	
Parte, obra o acción	
que establece el inicio	

- 1.3. Respecto a la superficie intervenida por el proyecto, se solicita aclarar la superficie involucrada, considerando que en el Capítulo N°1 “Descripción de Proyecto” en la página 11, se indica una superficie de 389,21 hectáreas, la que difiere de la superficie de 388,5 hectáreas indicada en el numeral 1.5.3 y de la superficie obtenida a partir de la sumatoria de las superficies de acuerdo con las clasificaciones de uso de los suelos. Además, en el Anexo Caracterización de la Vegetación, se indica una superficie de 374,14 hectáreas (numeral 4.1 Área de Influencia). En base a lo anterior corregir según corresponda, de manera que toda la información sea consistente entre sí.
- 1.4. Según lo descritos en el Anexo 1.7 “Archivos digitales” de la DIA, se observa que las obras del actual proyecto se sobreposicionan a las obras del proyecto denominado “Nueva Línea Transmisión 2x220 kV Nueva Pan de Azúcar-Punta Sierra-Centella,” aprobado con RCA N°55, en el mismo sector específicamente en el área de paneles 2. Por lo anterior, se solicita definir y aclarar como esta superposición incide en la ubicación y ejecución de partes, obras y acciones del proyecto en evaluación.
- 1.4.1. En relaciona a lo anterior, durante la visita a terreno realizada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), se pudo observar la construcción reciente de caminos interiores para la instalación de torres vinculadas al proyecto aprobado. Dicha información fue corroborada mediante un análisis cartográfico de ambos proyectos, por lo que se pudo detectar que estos caminos se encuentran dentro del área de intervención del Proyecto Llanos de Rungue. En base a lo anterior, se solicita definir y aclarar como esta superposición incide en la ubicación y ejecución de partes, obras y acciones del proyecto en evaluación
- 1.5. Según lo indicado en el numeral 1.4.3. el proyecto se desarrollará en dos etapas, al respecto se solicita indicar de manera aproximada la ubicación de la Etapa 2 (formato .kmz).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 1.6. Tomando en consideración el componente de cambio climático donde eventos extremos de precipitaciones pueden generar alteraciones sobre la infraestructura del proyecto, se solicita mayores antecedentes sobre la posible afectación sobre los recursos hídricos y la biodiversidad aguas abajo.
- 1.7. En relación con la descripción de las partes, obras y actividades del proyecto, se solicita lo siguiente:
- 1.7.1. Presentar una tabla resumen con las superficies del proyecto, debido a que, a lo largo de la evaluación de los distintos documentos, existe diferencia en las superficies de las diversas obras y/o instalaciones.
- 1.7.2. En el numeral 1.6.2.1.15 del Capítulo N°1 de la DIA, el titular declara que se requerirán 2.712 10 m³/año de agua para uso industrial, mientras que en el numeral 1.7.5.4 del Capítulo N°1 de la DIA, indica que para la fase de construcción se requerirá de 3.000 m³/mes. Por lo anterior, se solicita aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico e industrial (humectación, riego, estanques de acumulación, lavado de paneles, lavado canoa u otro). Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Estanques de acumulación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Estanques de acumulación			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Estanques de acumulación			
etc.			

- 1.7.3. Aclarar y/o rectificar, la velocidad de descarga y capacidad de la planta de almacenamiento de energía, dado que la información presentada en el numeral 1.3.2 del Capítulo N°1 de la DIA, no concuerda con los datos señalados en el numeral 1 del Anexo 1.3 de la DIA, correspondiente a la Estimación de Emisiones Atmosféricas y en numeral 3 de Anexo 1.4 de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

1.7.4. De acuerdo con lo indicado en el numeral 1.6.3.3.4 del Capítulo N°1 de la DIA sobre el sistema de almacenamiento de energía en batería tipo BESS, se solicita lo siguiente:

- Indicar el tipo y cantidad de baterías.
- Señalar la capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto.
- Indicar el tiempo de autonomía (horas) de las baterías.
- Indicar la vida útil de las baterías (años, meses).
- Describir mediante un croquis y/o esquema la configuración espacial del sistema de baterías, identificando sus componentes.
- Describir las características constructivas del lugar de almacenamiento de las baterías, dimensiones y área utilizada por cada instalación, que permita verificar la superficie total considerada.
- Identificar los riesgos asociados a la operación de las baterías, señalando las medidas propuestas para el control.
- Identificar emisiones asociadas al proceso de operación del sistema de almacenamiento.
- Describir el sistema de refrigeración propuesto al interior de los contenedores.

1.7.5. En relación a la bodega de gases, se indica que los cilindros llenos deberán almacenarse separados de los vacíos. Estas distintas áreas deben estar claramente señalizadas de acuerdo a su condición de "Cilindros Llenos" o "Cilindros Vacíos". Todos los cilindros deben ser dispuestos en su posición normal de uso o almacenamiento y sujetos, encadenados a la pared o con una baranda o sistema que impida su volcamiento. Lo anterior, de acuerdo al D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud (MINSAL).

1.7.6. Considerando que, en los frentes de trabajo durante etapa de construcción y cierre, contempla habilitar una solución provisoria para el manejo de aguas servidas (baños químicos), se hace presente que será responsabilidad del proponente que las instalaciones no generen focos de insalubridad o contaminación, debiendo mantener registro en obra que acredite el servicio de mantención y el punto de la descarga de las aguas servidas generadas en ellas.

1.7.7. Con respecto a la información presentada en el numeral 1.8.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita presentar una tabla resumen con la información relacionada a las actividades de mantención del parque fotovoltaico precisando para todas las actividades: tipo de mantenimiento, frecuencia, duración, cantidad de personal que lo ejecutará, jornada laboral, suministro o insumos, estimación de residuos, equipos, vehículos y/o maquinarias necesarias. Al respecto, se indica que deberá generar un registro de cada mantención, el cual deberá estar disponible para el seguimiento de las actividades ejecutadas en la operación. Adicionalmente, deberá presentar un cronograma anual con las actividades propuestas.

1.7.8. Aclarar y/o rectificar, si considera entre las medidas de control de emisiones atmosféricas la humectación de caminos internos y externos no pavimentados. Lo anterior, dado que en el Capítulo 1 de la DIA se describe esta medida, sin embargo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

en el numeral 3.9 del Anexo 1.3 “Estimación de Emisiones Atmosféricas” de la DIA, no se propone como medida de control.

En caso de considerar como medida “humectación de caminos no pavimentados”, se requiere que reconsidere la propuesta, dada la condición de escasez que enfrenta la Región de Coquimbo, eventos extremos de sequías y su consecuente impacto en el consumo de agua por parte de la población, además de las condiciones meteorológicas imperantes en el área intervenida por el proyecto y el escenario de cambio climático.

- 1.7.9. Respecto al requerimiento de agua industrial, se solicita indicar el origen y uso de esté para todas las etapas del proyecto.
- 1.7.10. Aclarar la duración de la etapa de operación, debido a que existe inconsistencia en la información presentada. Al respecto el cronograma presentado en tabla 1-4 del Capítulo N°1 de la DIA, difiere del presentado en tabla 1-49 de Capítulo N°1 de la DIA y a su vez del adjunto en tabla 3.1 de anexo 1.4 de la DIA.
- 1.8. En relación con la etapa de construcción del proyecto y lo señalado en el numeral 1.7 Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente
 - 1.8.1. Según lo indicado en el numeral 1.7.9.2, el titular realizará el lavado de canoa de camión mixer en una cantidad aproximada de 300 L/día e indica en la tabla N°3 del Anexo 1.5 “PCE” del DIA, que: “*No se lavarán canoas de camiones mixer cercano a quebradas*”. Al respecto, se solicita presentar en cartografía georreferenciada en escala 1:1.000 o similar, la ubicación de la zona de lavado donde se visualicen las áreas de quebradas del proyecto. De corresponder, presentar lo solicitado para áreas de instalación de faena principal y secundaria.
 - 1.8.2. Junto a lo anterior, se solicita al titular presentar la frecuencia de lavados, cantidad de agua residual generada por cada lavado, volumen de sólidos decantados, frecuencia y volumen de retiro de las aguas, volumen de estanque de acumulación, entre otros. Lo anterior de manera de justificar que el sistema será capaz de manejar las aguas residuales generadas, con el fin de evitar derrames que pudiesen afectar los recursos hídricos subterráneos, considerando que la distancia mínima observada en el pozo DGA Tunga Norte fue de 2,3 m de profundidad.
- 1.9. En relación con la etapa de operación del proyecto y lo señalado en el numeral 1.8 Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
 - 1.9.1. En el numeral 1.8.5.4 se indica el requerimiento de agua industrial para el lavado de paneles. Se solicita al titular indicar el destino de las aguas residuales de dicho procedimiento.
- 1.10. En relación con los suministros básicos contemplados para la ejecución del proyecto y lo presentado en el numeral 1.7.5 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 1.10.1. Según lo indicado acerca del suministro de agua potable e industrial utilizado en las fases del proyecto y que será adquirida por terceros autorizados, se solicita al Titular incorporar un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes autorizadas. Para ello, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado.
- 1.10.2. En relación numeral 1.7.5.6. “Requerimiento de insumos”, se solicita aclarar el origen de los áridos utilizados en la fase de construcción, entendiendo de la comuna de Illapel posee una capacidad de extracción de 20.000 m³ y el proyecto señala la necesidad de 123.000 m³.
- 1.11. En relación al transporte, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 1.11.1. Se solicita al titular establecer claramente los límites del proyecto, indicando si el transporte de materias primas, personal, equipos y/o estructuras, combustibles, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general, forman parte del proyecto. En caso de que algunos de estos componentes formen parte del proyecto, el titular deberá detallar gráficamente las rutas a utilizar, horarios y veces que se hace el traslado ya sea diario, semanal y mensual, y adjuntar un plan de contingencia para cada componente a transportar, considerando todas las fases del proyecto.
- 1.11.2. En relación al numeral 1.5.1 y 1.6.3.2 del Capítulo N°1 de la DIA, se indica el uso de las rutas Ruta 5 – Ruta 47 y D-787, para el acceso al proyecto y en la tabla 1-24 se indican caminos de circulación interna. En relación a lo anterior, se solicita poder mejorar la Figura 1-5 y además presentar un catastro desde el origen hasta el destino de las vías, rutas o caminos a utilizar, que además indique el estado de calzada, bermas y veredas, tipo de material, ancho. Para lo anterior se sugiere presentar información en una tabla considerando todas las fases del proyecto.
- 1.11.3. En base a lo anterior en numeral 1.7.1.4 del Capítulo N°1 de la DIA, deberá indicar el ancho de estos caminos para poder determinar si se pueden utilizar bidireccional, además, indicar los anchos máximos del parte motorizado que la faena utilizara ya sea como parte de la empresa, contratistas y proveedores de servicios.
- También deberá indicar el volumen de tráfico que tendrá de maquinaria pesada, camiones y vehículos livianos por una carpeta que no indica resistencia, espesor y durabilidad.
- 1.11.4. En relación al numeral 1.7.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita indicar como controlará las excavaciones de zanja, y cual, será el camino utilizado para los recorridos en la construcción de la zanja. Lo anterior enfocado en el control de material de excavación (emisiones difusas).



- 1.11.5. En relación a lo presentado en las tablas 1-37 y 1-38 del numeral 1.7.5.8 del Capítulo N°1 de la DIA, se sugiere aclarar el número de viajes por año estimados, lo anterior debido a que el flujo no es representativo, por ejemplo, indica 2340 viajes para personal mano de obra, si lo divide por 12 meses, nos deja 195 viajes por mes, lo cual da a entender que no considera los retornos. Revisar para todos los valores relacionados al transporte y se sugiere una tabla con más detalles.
- 1.11.6. Relación al numeral 1.9 del Capítulo N°1 de la DIA, se solicita presentar un análisis que detalle las rutas, vías o caminos a cerrar, y cuáles serán las medidas de control consideradas en relación a los flujos viales.
- 1.11.7. Tomando en consideración lo anterior se sugiere presentar la información en una tabla que contenga: los traslados de equipos hasta su destino, rutas, vías o caminos a utilizar, tiempo de trabajo.
- 1.11.8. Además, se solicita describir con más detalle uso de los caminos y transporte en la desmovilización en general y el desmantelamiento de la instalación de faena.
- 1.11.9. Respecto a las medidas de control de emisiones, indicar la vida útil de esta aplicación del supresor de polvo (bischofita), tonelaje de soporte, trafico, sentido de tránsito, ancho de la vía, extensión de la vía.
- 1.11.10. Tomando en consideración lo anterior, se solicita presentar en formato KMZ, todas las rutas que utilizará para la ejecución del proyecto, diferenciando aquellos caminos pavimentados y no pavimentados, medidas de control y características de las rutas, en todas las fases del proyecto.
- 1.12. En relación al componente suelo, vegetación, flora y fauna, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar, según corresponda, los siguientes aspectos:
- 1.12.1. Con el objetivo de evaluar el impacto generado por las obras del proyecto sobre los componentes suelo, vegetación, flora y fauna, se solicita la presentación en formato shape (UTM WGS 84) de los polígonos, líneas, y/o puntos según corresponda (con sus correspondientes tablas de atributos) de todas las obras, instalaciones, y/o actividades del proyecto.
- 1.12.2. En el numeral 1.7.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA (preparación de terreno) el titular señala que se preveen actividades de escarpe. Al respecto, el titular deberá indicar la ubicación espacial de los sectores especificados (326.954 m²) y la profundidad del suelo que se perderá, y como aquella pérdida afectará la clasificación de suelo que actualmente tiene el terreno a intervenir. Lo anterior, con el objetivo de evaluar el impacto que dicha actividad generara en el suelo. Una vez efectuado lo anterior el titular deberá acreditar que dicha actividad no generará impacto significativo sobre el suelo. En el caso que la actividad de escarpe implique la perdida de suelo clase I a III, el titular deberá considerar la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental que se haga cargo de la pérdida significativa del recurso suelo.



- 1.12.3. Respecto a la caracterización de la vegetación, se requiere que el titular acompañe en archivo en formato EXCEL la información relativa a las parcelas de inventario forestal indicada en Anexo 2.3 “Flora y Vegetación” de la DIA.
- 1.12.4. Se solicitando al titular presentar cartográficamente las unidades homogéneas vegetales identificadas en el Anexo 2.3 del DIA, así como entregar la información correspondiente en formatos SHP y KML/KMZ. Lo anterior debido a que no se entregó la información georreferenciada de la vegetación.
- 1.12.5. Se solicita al titular entregar la georreferenciación de las especies identificadas como vulnerables, respecto de la que se refiere como un individuo plantado, lo que deberá ser verificado.
- 1.12.6. Se deberá presentar las medidas de protección para evitar la afectación de las formaciones vegetales asociadas a las quebradas presentes en el sitio de emplazamiento del proyecto.
- 1.13. Respecto Plan de Contingencias y Emergencias y el numeral 1.10 de Capítulo N°1 de la DIA, se solicita:
 - 1.13.1. Aunar en un plan de contingencias y emergencias, los procedimientos de “Emisión de olores en PTAS y Fosa Séptica” y “Derrame de aguas servidas”, incluyendo los responsables de la ejecución de las medidas y los plazos establecidos para ejecutarlas.
 - 1.13.2. En relación con los procedimientos presentados de “Manejo de residuos asimilables a domiciliarios, industriales y no peligrosos”, “Manejo de residuos peligrosos” y “Derrame de sustancias peligrosas”, deberá incluir los responsables de la ejecución de las medidas y los plazos establecidos para ejecutarlas.

2. Normativa Ambiental Aplicable.

- 2.1. En relación con el cumplimiento del D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, “Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica”, y la información presentada en Anexo 1.4 de la DIA, se solicita lo siguiente:
 - 2.1.1. Incluir, en numeral 4.4.3, las fuentes de ruido y correspondientes potencias acústicas del frente de trabajo “Construcción LAT”.
 - 2.1.2. Respecto a la medición de ruido del equipo “Transformador Subestación”, se solicita indicar las condiciones de funcionamiento de la fuente al momento de la medición (máxima capacidad o ralentí). Al respecto, deberá presentar a lo menos tres mediciones alrededor de la fuente, de manera de justificar que la medición realizada representa la condición más desfavorable de emisión de dicha fuente (mayor nivel de ruido respecto a las demás mediciones realizadas al equipo). Adjuntar al análisis las fotografías o croquis de los puntos de medición.
 - 2.1.3. En relación a la información presentada en “Anexo C: Fichas Técnicas”, se solicita indicar el equipo al cual corresponde cada documento y detallar el cálculo realizado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

para obtener los valores de frecuencia presentados en tabla 4.14 de acuerdo al nivel de ruido indicado en cada ficha técnica.

- 2.1.4. En tabla 4.14, incluir una columna con la cantidad de equipos/maquinarias “por tipo” considerada en el análisis.
- 2.1.5. Considerar los “inversores” dentro de las fuentes de ruido en etapa de Operación (tabla 4.14).
- 2.1.6. Presentar en archivo .kmz los límites prediales de cada uno de los 11 receptores humanos considerados para el proyecto, identificando el punto de medición de ruido de fondo dentro del límite predial, el cual debe corresponder a la menor distancia entre el receptor y la fuente emisora de ruido.
- 2.1.7. Aclarar el motivo por el cual no fue posible realizar mediciones de ruido de fondo en los receptores R3 y R7. Además, justificar que los receptores a los cuales se homologaron las mediciones (R2 y R6) poseen igual escenario acústico.
- 2.1.8. Presentar la distancia de cada uno de los 11 receptores humanos considerados a los límites del proyecto.
- 2.1.9. Considerar medidas de control acústico para el receptor R8, ya que en este existe superación del límite normativo de acuerdo a información presentada en tabla 5.13.
- 2.1.10. Presentar nuevamente el informe acústico, considerando las observaciones anteriormente realizadas.
- 2.2. En relación con el cumplimiento del D.S. N°144/61 del Ministerio de Salud, que establece “Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza” y a la información presentada en el Anexo 1.3 de la DIA “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se tienen las siguientes observaciones:
 - 2.2.1. Con respecto a la estimación de emisiones atmosféricas, deberá presentar los valores de los parámetros: porcentaje de finos (s), porcentaje de humedad (M), densidad del material y velocidad del viento (U), que caractericen el suelo del proyecto, adjuntando el respaldo técnico que permita acreditar la caracterización. Lo anterior, dado que los valores deben ser representativos al área de emplazamiento del proyecto y no aquellos valores por defecto de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, año 2020” como señala el proponente.
 - 2.2.2. Por lo tanto, en base a lo anterior, deberá corregir los factores de emisión (FE) y los cálculos de las fuentes emisoras para las fases del proyecto, según corresponda.
 - 2.2.3. El titular considera la aplicación de un sistema de abatimiento, correspondiente a un supresor de polvo para la actividad de tránsito de vehículos en caminos no pavimentados al interior del proyecto y en camino no pavimentado al exterior del proyecto (acceso desde la Ruta 787) tanto para la fase de construcción, operación y cierre, cuyo porcentaje de eficiencia corresponde a un 85-98%. Considerando lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

anterior, se indica que no se reconocen eficiencias superiores a 75%, salvo que el titular realice pruebas válidas que muestren lo contrario en el sitio del proyecto o un lugar con condiciones similares.

- 2.2.4. Aclarar y/o rectificar, las etapas que se implementarán las medidas de control de emisiones atmosféricas, dado que no concuerda la información presentada en el informe de emisiones con la tabla del numeral 3.3.1.1 del Capítulo 3 de la DIA.
- 2.2.5. Con el objetivo de mantener la información ordenada y actualizada, se solicita presentar una tabla resumen de todas las medidas consideradas para el control de emisiones atmosféricas del proyecto. La tabla debe considerar lo siguiente: descripción, metodología de realización de la medida, frecuencia (veces/día, veces/mes, veces/año), medio de verificación de la medida o ficha de registro físico y responsables. Además, señalar en qué etapas del proyecto aplicará cada medida (etapa de construcción, operación y/o cierre).
- 2.2.6. Adjuntar planilla de cálculo, formato *.xls, en el cual, se incluya las fórmulas y variables, que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para todas las etapas del proyecto, según corresponda.
- 2.2.7. En base a lo anterior, deberá presentar un nuevo informe de estimación de emisiones atmosféricas, considerando las observaciones anteriormente realizadas.
- 2.3. En relación con el cumplimiento asociado del D.S. N°138/2005 que “Establece obligación de declarar emisiones que indica” del Ministerio de Salud (MINSAL), se indica que sólo es obligación de declarar emisiones de aquellos grupos electrógenos que posean una potencia superior a 20 KVA a través de ventanilla única RETC del Ministerio del Medio Ambiente.
- 2.4. En relación con el cumplimiento del D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”, y de acuerdo a la información presentada en las tablas 1-35, 1-50 y 1-64 del capítulo 1 de la DIA, se indica que según las cantidades de sustancias peligrosas que propone almacenar en el proyecto, las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario (almacenamiento en pequeñas cantidades). Por lo anterior, deberá eliminar del apartado 3.3.5.1 del Capítulo 3 de la DIA, la información referida a esta materia, ya que el D.S. N°43/2015 del MINSAL no constituye normativa ambiental aplicable.
- 2.5. En relación con el D.S. N°594/1999, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los lugares de trabajo del Ministerio de Salud, y la información presentada en el Capítulo 3 de la DIA, se informa que sólo deberá en esta instancia de evaluación indicar cómo dará cumplimiento a los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42. Retirar del análisis aquellos artículos de carácter sectorial.



- 2.6. Respecto al D.S. N°148/2003, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” del Ministerio de Salud, el titular indica en la tabla del numeral 3.3.4.4 del Capítulo 3 de la DIA que el presente decreto aplica para las etapas de construcción y cierre, sin embargo, debe corregir esta información, dado que aplica a las tres etapas del proyecto.
- 2.7. Se indica al proponente que debe eliminar de la normativa ambiental aplicable el D.S. N°735/69 “Reglamento de los servicios de agua destinada al consumo humano”, presentado en el numeral 3.3.3.5 del Capítulo 3 de la DIA, ya que la provisión de agua para consumo humano no corresponde a información de carácter ambiental que se evalúa en esta instancia.
- 2.8. Considerando que el proyecto contempla realizar la infiltración de residuos líquidos, correspondiente a aguas servidas tratadas por fosas sépticas, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del Decreto Supremo N°46/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES).
- 2.9. En relación con el cumplimiento de la Ley N°17.288/1970 y lo presentado en la DIA, se solicita actualizar de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a la actualización del componente arqueológico y paleontológico, se solicita lo siguiente:
- 2.10. Se informa al titular que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño al monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.11. Sin perjuicio de lo anterior, en relación con el cumplimiento de la Ley N°17.288 en caso de hallazgo paleontológicos no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN. Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:
- 2.11.1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel



(estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- 2.11.2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
- 2.11.3. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico 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 por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990.
- 2.11.4. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

3. Permisos Ambientales Sectoriales.

- 3.1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, y lo presentado en el Anexo 3.1 de la DIA, se solicita lo siguiente:
 - 3.1.1. Los hallazgos aislados “PFLR_HA_001”, “PFLR_HA_002”, “PFLR_HA_003”, “PFLR_HA_005”, “PFLR_HA_006”, “PFLR_HA_007”, “PFLR_HA_008” y “PFLR_HA_009”, deberán ser rescatados mediante la recolección superficial con decapado de los primeros centímetros de profundidad, a través de la implementación de unidades de 1x1 metro posicionadas sobre los hallazgos.
 - 3.1.2. Se acoge la metodología de registro exhaustivo propuesta para los sitios arqueológicos “PFLR-SA-04” y “PFLR-SA-010”.
 - 3.1.3. Se aclara que la carta de la institución depositaria de los materiales arqueológicos deberá ser presentada durante la evaluación ambiental.
- 3.2. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

para el sistema de tratamiento de aguas servidas y lo presentado en el Anexo 3.2 de la DIA.

- 3.2.1. Respecto al literal a): Corregir las coordenadas geográficas del lugar de emplazamiento del sistema de tratamiento, ya que las presentadas corresponden a las coordenadas de las instalaciones de faenas y no a la ubicación de las plantas de tratamiento de aguas servidas dentro de estas.
- 3.2.2. Respecto al literal b), presentar los siguientes planos:
 - 3.2.2.1. Plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centro de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.) y el distanciamiento de los sistemas de tratamiento a cursos de agua con uso sanitario conocido.
 - 3.2.2.2. Plano que grafique el distanciamiento, existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.
 - 3.2.2.3. Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, detallando cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
 - 3.2.2.4. Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- 3.2.3. Respecto al literal e): Memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados (máximos, mínimos y promedios), carga contaminante y población a atender.
- 3.2.4. Descripción de las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.
- 3.2.5. Respecto al literal f): Aclarar y/o rectificar la forma de disposición de las aguas tratadas para todas las etapas del proyecto. Esto, debido a que indica que el agua será empleada para la humectación del proyecto en las fases de construcción y operación y posteriormente señala que, en todas las fases del proyecto, las aguas tratadas serán enviadas a un sistema de drenes de infiltración.
- 3.2.6. Aclarar y/o rectificar lo señalado en fase de operación “Para el manejo y disposición del efluente, utilizará un camión aljibe el cual retirará el efluente del estanque, para posteriormente utilizarlo como riego”, ya que presenta lo antecedentes de un sistema de fosa séptica con drenes de infiltración. Al respecto, se informa que la solución indicada (retiro de efluente por camión aljibe) no es autorizada por esta Autoridad Sanitaria.
- 3.2.7. Aclarar y/o rectificar lo señalado en fase de cierre “Para todas las fases del Proyecto, se considera que el efluente salga de la PTAS o de la fosa séptica, las aguas tratadas serán enviadas a un sistema de drenes de infiltración donde se producirá la infiltración



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

del efluente tratado”, ya que anteriormente indica que el agua tratada será empleada para la humectación de caminos.

- 3.2.8. Para el sistema de tratamiento propuesto para Etapa de Operación se solicita:
- 3.2.8.1. En relación con el diseño de sistema de drenes, corregir los cálculos realizados de área de infiltración y el largo de la zanja, ya que los valores informados de no son correctos. Lo anterior.
- 3.2.8.2. Presentar el distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano, formal o informal.
- 3.2.9. Para el sistema de tratamiento propuesto para Etapa de Construcción y Cierre se solicita:
- 3.2.9.1. Considerando que el proponente considera la reutilización del efluente tratado (riego y humectación de caminos), se requiere presentar una descripción del sistema de reutilización del agua tratada, incluyendo sus unidades y equipos.
- 3.2.9.2. Indicar el tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas. Al respecto, se indica que el periodo de almacenamiento de estas no podrá ser superior a 48 horas, con el fin de evitar la generación de focos de insalubridad, olores molestos y alteración de la calidad del efluente.
- 3.2.9.3. Presentar un balance del requerimiento de agua y de generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la operación del sistema. Además, se indica que deberá presentar en esta instancia de evaluación un sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.), en caso de contingencias o períodos de lluvia que impidan el uso proyectado. Al respecto:
 - a) En caso de que considere la “infiltración” (en caso de emergencias), deberá presentar el índice de infiltración ($l/m^2/día$) (obtenido conforme al ensayo definido por el D.S.N°236/1926), la superficie requerida para infiltrar y la profundidad de la napa (medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable), además de los cálculos asociados al diseño del dren de infiltración o pozo absorbente, según corresponda.

Presentar el informe con el análisis de los ensayos realizados en el suelo para obtener los valores de índice de infiltración para el diseño de los drenes de y/o pozos de infiltración de cada uno de los sistemas de tratamiento propuestos. Lo anterior, para evaluar técnicamente la metodología utilizada por el proponente.

Además, en caso de que en Etapa de Construcción y Cierre se considere la infiltración del “efluente tratado” como medida alternativa de disposición final, se requiere que realice un análisis técnico que permita señalar si la instalación califica como fuente emisora conforme al D.S.N°46/2000 del MINSEGPRES. Al respecto, es requerido que el análisis sea realizado por cada una de las plantas de tratamiento y en su conjunto, considerando aquellas que se encuentran ubicadas en una misma área del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

proyecto (IF principal e IF secundaria). En el caso en que las instalaciones califiquen como fuente emisora, deberá acreditar el pronunciamiento de la Dirección General de Aguas, respecto de la vulnerabilidad del acuífero. Lo anterior, permitirá a esta Autoridad evaluar la factibilidad de infiltración como medida alternativa durante la evaluación ambiental.

- b) En caso de considerar como sistema alternativo de disposición final del efluente la “descarga a curso de agua superficial” se solicita presentar el caudal y condiciones contempladas para la descarga, caracterización y ubicación del punto de descarga, tipo de flujo del cuerpo receptor (continuo, discontinuo o curso seco).

- 3.2.10. Respecto al literal h): Respecto del sistema de infiltración, indicar el coeficiente de infiltración del terreno y profundidad de la napa en la zona de infiltración.
- 3.2.11. Respecto al literal i): Presentar descripción de la línea de lodos, nivel de tratamiento alcanzado y condiciones de manejo de lodos de la instalación. Además, la capacidad de retención del sistema.
- 3.2.12. En relación con la frecuencia de retiro de los lodos, se indica al proponente que esta no puede ser superior a un año. Por lo que deberá reevaluar la frecuencia de acuerdo con la generación de lodos y la capacidad de almacenamiento de la PTAS.
- 3.2.13. Respecto al literal j): Presentar programas de monitoreo del efluente de acuerdo con la solución de eliminación proyectada. Indicar los parámetros de interés, la frecuencia de medición y registro.
- 3.2.14. Respecto al literal k): Presentar un plan de contingencia, identificando las posibles contingencias, medidas a abordar, los responsables de las medidas y los plazos establecidos para subsanar las contingencias identificadas. Lo anterior, debido a que las medidas presentadas corresponden a medidas de prevención de riesgos.
- 3.2.15. Describir, además, las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas. Todo esto enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas que puedan afectar al medio ambiente y/o población.
- 3.2.16. Respecto al literal l): Aclarar y/o rectificar en el punto “en caso de filtraciones de aguas servidas o rotura de cañerías”, donde indica “mientras las cañerías estén siendo reparadas, las aguas servidas serán acumuladas temporalmente en una fosa séptica de emergencia”, ya que en los antecedentes presentados no señala que tendrá una fosa séptica en fase de construcción.
- 3.2.17. Presentar un plan de emergencia, indicando la emergencia, medida a abordar, así como también los responsables y plazos. Debe recordar que todo este plan está enfocado en las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento y que puedan afectar al medio ambiente y/o población (incendios, sismos, lluvias intensas, etc.). Además, establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

En base a lo anterior, se solicita al titular presentar nuevamente, en un anexo único y auto explicativo el presente permiso, considerando y dando respuesta a todas las observaciones realizadas.

- 3.3. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para sitio de almacenamiento temporal de residuos domésticos y no peligrosos y lo presentado en el Anexo 3.3 de la DIA.
- 3.3.1. Respecto al literal a.1): Aclarar y/o rectificar el área de la bodega de residuos sólidos domiciliarios proyectada para la fase de operación, ya que en el numeral 1.2 indica que tendrá un área de 11,35 m² y posteriormente en el numeral 1.3 señala que será de 75,59 m².
- 3.3.2. Aclarar y/o rectificar, según corresponda, las coordenadas de emplazamiento de las instalaciones para la IF secundaria presentadas en Tabla 2, ya que no coinciden con las coordenadas presentadas en el plano de emplazamiento presentado en Apéndice A.
- 3.3.3. Presentar plano de emplazamiento del proyecto que incluya los patios de salvatajes contemplados en la fase de construcción. Además, incluir las coordenadas de emplazamiento tanto en el plano como en el documento.
- 3.3.4. Presentar planos de planta, elevación y cortes de las instalaciones de manejo de residuos sólidos domésticos y residuos industriales no peligrosos contempladas. Esto, ya que el plano presentado en el Apéndice B no incluye las dimensiones ni alturas de las instalaciones. Además, incluir los patios de salvajes considerados en fase de construcción.
- 3.3.5. Presentar las distancias desde las instalaciones de almacenamiento de residuos a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter de sensible.
- 3.3.6. Respecto al literal a.2): Presentar la estimación de las precipitaciones del área de emplazamiento.
- 3.3.7. Respecto al literal a.3): Aclarar y/o corregir, según corresponda, la generación de residuos industriales no peligrosos en la fase de construcción, ya que en este literal indica “una cantidad aproximada de 1.200 kg/mes” y en el desglose de residuos presentado en la Tabla 9 el total de la suma corresponde a 1.300 kg/mes; y en la fase de cierre, ya que señala una generación de 6.300 ton/año, sin embargo, en la Tabla 9, las cantidades suman 1.300 kg/mes, por lo tanto 15,6 ton/año.
- 3.3.8. Respecto al literal a.5): En relación con el “registro de todos los retiros que se realicen en las distintas fases del proyecto”, se indica al proponente que también debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

considerarlo en fase de cierre, ya que solo señala las fases de construcción y operación.

- 3.3.9. Identificar las emisiones generadas durante el manejo de residuos, incluyendo las emisiones odorantes asociadas a los procesos contemplados, y describir los sistemas de control de emisiones, derrames o escurrimientos, líquidos lixiviados.
- 3.3.10. Respecto al literal a.8): Presentar un plan de contingencia, identificando las posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación, detallando y explicando las acciones o medidas a implementar, el responsable y el plazo establecido para implementar dichas medidas, ya que las medidas presentadas corresponden a medidas de prevención de riesgos.
- 3.3.11. Lo anterior enfocado en los riesgos asociados al manejo de residuos industriales no peligrosos y residuos sólidos domésticos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.
- 3.3.12. Respecto al literal a.9): Identificar posibles situaciones de emergencia (incendio, sismo, eventos climáticos extremos, inundación, etc.) y describir para cada una de las emergencias las acciones enfocadas en el control y minimización de los efectos, establecer responsables y plazos. Indicar las oportunidades y vías de comunicación a organismos sectoriales.
- 3.3.13. Lo anterior enfocado en los riesgos asociados al manejo de residuos industriales no peligrosos y residuos sólidos domésticos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.
- 3.3.14. Respecto al literal e.1): Presentar las características constructivas de cada una de las instalaciones, especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre, perimetral y piso.
- 3.3.15. Presentar la capacidad máxima de almacenamiento y la superficie destinada al almacenamiento de cada una de las instalaciones contempladas en cada fase del proyecto.
- 3.3.16. Presentar la distancia desde las instalaciones a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- 3.3.17. Describir los sistemas de contención de derrames y ventilación contemplados para las instalaciones de almacenamiento de residuos.
- 3.3.18. Presentar descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores.
- 3.3.19. Respecto al literal e.2): Aclarar y/o rectificar la generación de residuos industriales no peligrosos, ya que la información presentada en la Tabla 9 no corresponde con lo presentado en la Tabla 12.
- 3.3.20. Aclarar y/o rectificar los sitios de almacenamiento contemplados en la fase de cierre, ya que en las Tablas 11 y 12 indica que en las fases de construcción y cierre tendrá la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

misma capacidad de almacenamiento, sin embargo, anteriormente había señalado que en la fase de cierre no considera la instalación de faena secundaria.

- 3.3.21. Aclarar y/o rectificar la frecuencia de retiro de los residuos industriales no peligrosos, ya que en el numeral 1.2 señala que en “fase de construcción será retirada dos veces por semana, en la fase de operación dos veces por mes y en la fase de cierre una vez por semana”, lo que no concuerda con lo presentado en la Tabla 12.
- 3.3.22. Presentar antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos, de acuerdo con la cuantificación, superficie o volumen disponible y frecuencia de retiro. Lo anterior, para cada sitio de almacenamiento.

En base a lo anterior, se solicita al titular presentar nuevamente, en un anexo único y auto explicativo el presente permiso, considerando y dando respuesta a todas las observaciones realizadas.

- 3.4. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permisos para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos y lo presentado en el Anexo 3.4 de la DIA.
 - 3.4.1. Respecto al literal a): Presentar plano de planta, corte y elevación de las instalaciones de almacenamiento contempladas, ya que el plano presentado en el Apéndice B no incluye las dimensiones ni altura de las instalaciones.
 - 3.4.2. Presentar un estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales.
 - 3.4.3. Presentar distancias desde las instalaciones a cursos de agua superficiales o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
 - 3.4.4. Respecto al literal b): Presentar las características constructivas de los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso. Además, describir el sistema de ventilación considerado.
 - 3.4.5. En relación con las Tablas 1 y 3, donde presentan las coordenadas geográficas de las instalaciones en la IF Principal contempladas para las fases de construcción y cierre, respectivamente, se solicita eliminar las coordenadas que no corresponden y no coinciden con las presentadas en el plano del Apéndice A.
 - 3.4.6. Presentar las distancias desde el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos a otras construcciones o instalaciones del proyecto y muros medianeros.
 - 3.4.7. Se informa que la NCh 2190/1993, no corresponde a una normativa vigente, dado que esta Norma fue dejada sin efecto y debe dar cumplimiento NCh 2190/2019.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 3.4.8. Respecto al literal c): Aclarar y/o corregir, según corresponda, las cantidades totales de residuos para fase de operación presentadas en la Tabla 5, ya que estos valores corresponderían a una vida útil de 55 años y el proyecto declara una vida útil de 35 años.
- 3.4.9. Acreditar que el sitio de almacenamiento proyectado, tiene capacidad suficiente para almacenar los residuos peligrosos, de acuerdo con la generación de residuos que manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento. Ambos valores deben estar en las mismas unidades.
- 3.4.10. Identificar las posibles incompatibilidades entre residuos peligrosos almacenados en los sitios y las medidas para abordarlas.
- 3.4.11. Respecto al literal e): Describir y presentar un plano o croquis de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad y ubicación dentro del sitio de almacenamiento.
- 3.4.12. En relación con el documento “Anexo B: Ficha Técnica referencial de la Bodega RESPEL”, se indica que este no se encuentra entre los documentos ingresados.
- 3.4.13. Respecto al literal f): Presentar un plan de contingencia, identificando las posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación, detallando y explicando las acciones o medidas a implementar, el responsable y el plazo establecido para implementar dichas medidas. Esto, ya que la información presentada corresponde a medidas de prevención de riesgos.
- 3.4.14. La información solicitada deberá estar enfocada en los riesgos asociados al manejo de residuos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.
- 3.4.15. Respecto al literal g): Presentar un plan de emergencias que considere situaciones como incendio, sismo, eventos climáticos extremos, inundación, etc. y describir para cada una de las emergencias, considerar acciones enfocadas en el control y minimización de los efectos, establecer responsables y plazos. Además, indicar las oportunidades y vías de comunicación a organismos sectoriales. Se indica que las medidas presentadas corresponden a medidas de prevención de riesgo.
- 3.4.16. Lo anterior enfocado en los riesgos asociados al manejo de residuos peligrosos que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.
- 3.4.17. En base a lo anterior, se solicita al titular presentar nuevamente, en un anexo único y auto explicativo el presente permiso, considerando y dando respuesta a todas las observaciones realizadas.
- 3.5. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 149 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal y lo presentado en el Anexo 3.5 de la DIA.

- 3.5.1. Se deberá considerar para la presentación cartográfica lo establecido en el Manual Requerimientos Técnicos para la presentación de Cartografía Digital georreferenciada ante CONAF, que se encuentra en la página web de CONAF.
- 3.5.2. Respecto de la presentación de un Plan de Manejo, se clarifica al titular que el área denominada como bosque de *Eucalyptus camaldulensis*, corresponde a un ensayo de introducción de especies ejecutado por CONAF en la década de 1980 junto a la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile, en el que se consideró la plantación de distintas especies, principalmente de los géneros *Eucalyptus* y *Acacia*, para identificar las de mejor adaptación a la zona, presentando en la actualidad un favorable resultado, considerando las restricciones de precipitaciones y el efecto del ganado. Entre las especies utilizadas se menciona las siguientes: *Eucalyptus salmonophloia*, *E. torquata*, *E. gomphocephala*, *E. brockwayi*, *E. oleosa*, *E. socialis*, *E. intertexta*, *Zyziphus spinachristi*, *Simmondsia chinensis*, *Prosopis chilensis*, *Quillaja saponaria*, *Acacia cyclops*.
- 3.5.3. En el área de la plantación de *Eucalyptus camaldulensis* se identificaron 114 individuos de *Prosopis chilensis*, registrando en la visita a terreno, las coordenadas de ubicación. De la referida cantidad, 44 de ellos se encuentran dentro del área indicada como de plantación forestal. Además, dicha información contradice lo mencionado en el Anexo 2.3: Caracterización de flora y vegetación: No se registró la presencia de especies arbóreas acompañantes en el presente estrato, salvo por los individuos aislados de *Acacia caven* y un individuo de *Prosopis chilensis*.
- 3.5.4. En el rodal matorral nativo con mayor superficie (Área de Paneles 1), se identificó en la visita de terreno, zonas con presencia de formación xerofítica, siendo las cactáceas dominantes en el sector, de lo que se registró el track de recorrido y se tomó algunas fotografías. De acuerdo a ello, se requerirá la presentación del Permiso Ambiental Sectorial 151.

En base a lo anterior, se solicita al titular presentar nuevamente, en un anexo único y auto explicativo el presente permiso, considerando y dando respuesta a todas las observaciones realizadas.

- 3.6. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 de Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 /2012 de Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para efectuar modificaciones de cause y lo presentado en el Anexo 3.6 de la DIA.
- 3.6.1. De acuerdo a la información presentada en el Anexo 1.7 Archivos digitales y Anexo 2.1 Apéndice B Inundación, se visualiza que los cercos perimetrales interceptan en zonas de crecidas de las áreas de paneles 7 y 2. Al respecto, se solicita ampliar antecedentes de manera de confirmar o descartar eventuales intervenciones de las obras y partes del proyecto con los cauces indicados en la Figura 1 “Cruces de cauces



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

observados” de Ord. N°268 de la Dirección General de Aguas (DGA). En caso de que se determine que las obras del proyecto se localizarán al interior de estas áreas, deberá presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 156 según la solución que proyecte desarrollar.

- 3.6.2. En relación al cableado subterráneo de baja y media tensión, se solicita identificar en cartografía a escala 1:1.000 o similar y en archivo .kmz, que pueda ser desplegable en Google Earth la ubicación de dicho trazado respecto a la ubicación de cauces intermitentes y las áreas de inundación identificadas en el anexo 2.1 Apéndice B. se hace presente que, la magnitud de la crecida equivalente al período de retorno de 100 años es la que determina la superficie para efectos del presente permiso.
- 3.6.3. En base a lo anterior, se solicita al titular presentar nuevamente, en un anexo único y auto explicativo el presente permiso, considerando y dando respuesta a todas las observaciones realizadas.

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

- 4.1. Respecto a la justificación y determinación del área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH) (referencia: Anexo 2.8. Línea Base Medio Humano):
- 4.1.1. No se evidencia que se incluyeran de forma exhaustiva todos los potenciales impactos del proyecto. Por ejemplo: no se considera la potencial afectación de las emisiones acústicas actividades productivas desarrollada con animales; por ejemplo. Cabe aclarar que esto es sólo un ejemplo, y por ello es menester del titular identificar todas las relaciones adversas.
- 4.1.2. Faltan los antecedentes de respaldo (técnicos) que permitan verificar la configuración geográfica de los impactos identificados. Al respecto, presentar un archivo kmz que identifique y represente espacialmente cada factor generador de impacto ambiental del proyecto, así como las zonas en que desarrollan los SVCGH.
- 4.1.3. Actualizar la Tabla 1 Anexo 2.8: Línea Base Medio Humano, de forma que se identifique de forma precisa los impactos analizados. Esto, por ejemplo, ya que en el caso de las emisiones acústicas se indica *"podrían afectar las actividades que realizan los grupos humanos"*. Al respecto, no se deja claro qué actividad es la que se afecta.
- 4.1.4. Actualizar la Tabla 1 del Anexo 2.8 “Línea Base Medio Humano” de la DIA, de forma que se describa cómo cada factor generador de impacto ambiental genera un impacto concreto en un grupo humano en cuanto a sus Sistemas de Vida y Costumbres. Lo anterior, ya que, por ejemplo, nuevamente en el caso de las emisiones acústicas, sólo se señala de forma genérica que se afectará el ámbito del literal d) del D.S N°40/2012, sin especificar más detalles, pudiendo quedar a la interpretación el tipo de afectación.
- 4.1.5. Con base a lo anterior, describir nuevamente los límites del área de influencia, y representarlo en un mapa en formato kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 4.2. En relación con la caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (SVCGH). Acreditar el cumplimiento de los criterios éticos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVCGH, según lo estipula el Anexo 2 de la "Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020), particularmente:
- 4.2.1. Criterios 1 y 2.
- 4.2.1.1. El documento "Consentimiento Informado", presenta una descripción del proyecto con características distintas al presentado en evaluación. En este sentido, se requiere analizar si dicha inconsistencia, tiene alguna incidencia en los resultados de la entrevista y con ello las conclusiones de la investigación social.
- En todo caso, el documento omite características importantes, como breve descripción del uso de los datos obtenidos y protección de confidencialidad; si los (las) entrevistados (as) han decidido consentir la solicitud de aportar información a la investigación a través de la técnica de la investigación empleada; si la participación los (las) entrevistados (as) es voluntaria y no responde a presiones o a mayores incentivos que la propia solicitud o invitación del investigador y aceptan la posibilidad de que la información que aporta sea publicada en la DIA; etc.
- Deberá enmendarse esta situación en caso de corresponder, en base a la ejecución correcta de la metodología de investigación social.
- 4.2.1.2. Relacionado a lo anterior, aclarar si se presentó la ubicación espacial del proyecto a los (las) entrevistados (as). En caso efectivo, presentar la forma en qué se presentó esta información, aclarando si el área mostrada corresponde al presente proyecto.
- 4.2.1.3. Aclarar si hubo alguna diferenciación en la entrega de información (al menos oral), en atención a las características de los (las) entrevistados (as). Lo anterior, de forma de corroborar si los entrevistados contaron con un contexto comprensible para proporcionar información, así como, advertir eventuales interrelaciones adversas con el proyecto.
- 4.2.1.4. Describir las aclaraciones, dudas u otras consultas realizadas por los (las) entrevistados (as) y las respuestas a las mismas. Lo anterior es relevante, pues dichos temas proporcionan una aproximación de lo que es significativo para los grupos humanos, lo que debe ser ponderado en los análisis ambientales.
- 4.2.2. Criterio 3. Señalar si se solicitó permiso de forma previa al empleo de mecanismos de registro tales como audio, fotografía o video.
- 4.2.3. Criterio 4.
- 4.2.3.1. Respecto a las fuentes secundarias, especificar cuál es la bibliografía temática y de la Biblioteca del Congreso Nacional empleada.
- 4.2.3.2. Señalar si existieron limitaciones o dificultades prácticas en el trabajo de campo o en el análisis de la información. En caso de que corresponda, señalar como se subsanaron estas dificultades y/o cómo fueron abordadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 4.2.3.3. Incorporar los medios de verificación de la información primaria, presentando la transcripción de las entrevistas. Cautelar que la información no identifique a los (las) entrevistados (as).
- 4.2.3.4. Explicitar para qué unidad socioespacial (asentamientos humanos, zonas definidas por el titular, entre otras) fue considerada la saturación de la información. Lo anterior, debido a la cantidad de asentamientos humanos incluidos. En este sentido, se requiere argumentar la idoneidad metodológica de la decisión basado en bibliografía atinente.
- 4.2.3.5. Relacionado a lo anterior, analizar si los actores claves considerados por unidad socioespacial de análisis, son suficientemente heterogéneos, tal que permitan la saturación de la información.
- 4.2.3.6. Presentar la información primaria en una forma que permita verificar los grados de saturación de las entrevistas.
- 4.2.4. Criterio 5. En los consentimientos informados se presenta su información personal. Cautelar que esto no ocurra para futuras presentaciones.
- 4.2.5. Criterio 6. Presentar la declaración jurada del (la) profesional a cargo del estudio.
- 4.2.6. Se solicita incorporar un archivo extensión KMZ que dé cuenta del polígono del área de influencia de los SVCGH, y toda la información levantada y actualizada contenida en el Anexo 2.8 “Línea Base Medio Humano” y otras atinentes al medio humano, tales como: receptores sensibles del proyecto; asentamientos humanos; rutas de desplazamiento; áreas de extracción de recursos naturales como áreas de pastoreo, agrícolas y vertientes; equipamiento, servicios y bienes comunitarios; zonas de manifestación de tradiciones, festividades, entre otras y sus respectivos accesos; zonas con valor para la comunidad; área de dispersión de material particulado sedimentable; área de propagación de emisiones acústicas y vibraciones; otros factores generadores de impacto ambiental; etc. Lo anterior por cuanto las cartografías presentadas son en formato pdf, por lo que no permiten realizar una adecuada evaluación de impacto del proyecto, y comprensión del medio humano.
- 4.3. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido al riesgo a la salud de la población, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda:
 - 4.3.1. Para evaluar la generación de riesgo para la salud de la población, derivado de las emisiones de campos eléctricos y electromagnéticos (CEM), se solicita que describa la condición basal del área de influencia respecto de los CEM, acreditar una estimación de la emisión de CEM en el borde la franja o en los receptores identificados, (para lo cual deberá considerar las características de la línea, tales como, potencia, corriente de transmisión, número y tipo de conductores) y comparar los resultados obtenidos con una norma de referencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

4.3.2. En relación a emisiones acústicas:

- 4.3.2.1. Se solicita al titular considerar realizar un monitoreo de las emisiones acústicas, así como, diseñar y aplicar una encuesta sobre la percepción de los niveles y molestias a los receptores sensibles definidos en el informe de ruido. Lo anterior, teniendo en cuenta que los niveles de emisiones acústicas del proyecto serán compatibles con los SVCGH, considerando la efectividad de las medidas de control acústicas propuestas. Además, dicho monitoreo y encuesta, permitirá al titular efectuar ajustes operacionales en caso de evidenciar desviaciones respecto a lo evaluado, contribuyendo a un adecuado relacionamiento con la comunidad.

Se hace presente que el diseño de la encuesta deberá ser en un lenguaje apropiado a la población objetivo de la misma, así como contar con un indicador cuantitativo y su respectiva meta que acredite el éxito de la encuesta.

- 4.4. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluidos el suelo, agua y aire, según lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

- 4.4.1. El titular debe presentar caracterización de suelo en base a descripción realizada en terreno, la cual debe contener los siguientes elementos. Metodología aplicada en la caracterización del suelo, la cual debe estar fundamentada y especificar:

- i Cantidad y ubicación georreferenciada las calicatas, perfiles o cortes de camino que justifiquen la representatividad del muestreo por unidades o zonas homogéneas de suelo, indicando los criterios utilizados para la determinación de las áreas homogéneas;
- ii Distanciamiento entre observaciones de terreno, en base a lo cual, deberá determinarse e indicar la escala de trabajo de terreno.

- 4.4.2. Para realizar la caracterización o descripción de suelo propiamente tal, se debe utilizar pauta oficial SAG del año 2011 u otro documento oficial, describiendo los valores de los parámetros en ella indicada (profundidad, pendiente, pedregosidad superficial, pedregosidad subsuperficial, etc) para cada una de las calicatas.

- 4.4.3. En base a los resultados (valores) obtenidos una vez aplicada la pauta en la descripción de la calicata, y en base a la identificación del factor limitante observado, se deberá determinar la clase de capacidad de uso de cada calicata. Para la determinación del factor limitante, de corresponder, se deberán detallar las metodologías utilizadas para su determinación y los análisis con sus correspondientes respaldos realizados en laboratorios acreditados (por ejemplo: para determinación de contenido de humedad del suelo).



- 4.4.4. Finalmente se deberá presentar un plano de suelo georreferenciado con información sobre las clases de capacidad de uso de suelo determinadas para el área en estudio, incluyendo un cuadro con una leyenda descriptiva del suelo. También se debe presentar un cuadro complementario con la superficie estudiada, símbolos cartográficos y las respectivas capacidades de uso.
- 4.4.5. Toda la información asociada a la caracterización de suelo, consistente en áreas homogéneas; calicatas y determinación de clases de capacidad de uso deben ser presentada en formato shape (UTM WGS 84). Las coberturas shape de polígonos, líneas, y/o puntos según corresponda deben incluir sus correspondientes tablas de atributos. Lo anterior, con el objetivo de poder evaluar los impactos que generarán las instalaciones del proyecto sobre dicho componente ambiental.
- 4.4.6. Flora y Vegetación.
- 4.4.6.1. Toda la información asociada a la caracterización del componente vegetación, consistente en unidades homogéneas de vegetación y puntos de muestreo deben ser presentada en formato shape (UTM WGS 84). Las coberturas shape de polígonos, líneas, y/o puntos según corresponda deben incluir sus correspondientes tablas de atributos. Lo anterior, con el objetivo de poder evaluar los impactos que generarán las instalaciones del proyecto sobre dicho componente ambiental.
- 4.4.6.2. Se solicita cuantificar el número de ejemplares de especies con categoría de conservación vulnerable (*Prosopis chilensis*) y casi amenazada (*Echinopsis chiloensis* subsp. *Chiloensis*) que serán afectados por la implementación del proyecto (fase de construcción), a partir de lo cual se deberá efectuar la evaluación del impacto generado sobre el componente fauna, demostrando que éste no corresponde a un impacto ambiental significativo.
- 4.4.7. Fauna:
- 4.4.7.1. Toda la información asociada a la caracterización del componente fauna, consistente en ambientes para fauna y puntos de muestreo (transectas y puntos) deben ser presentada en formato shape (UTM WGS 84). Las coberturas shape de polígonos, líneas, y/o puntos según corresponda deben incluir sus correspondientes tablas de atributos. Lo anterior, con el objetivo de poder evaluar el impacto que generará dicho proyecto sobre dicho componente ambiental.
- 4.4.7.2. En relación al impacto sobre la avifauna de la Línea de Alta Tensión (LAT), El titular no efectúa una evaluación del impacto en avifauna por colisión y electrocución. Por lo tanto, deberá describir el detalladamente la estructural de la línea de transmisión eléctrica, como altura del tendido, larga del vano, presencia o no de cable de guardia, distancia vertical y horizontal entre conductores, material del pilar apoyo, tipo de estructura (ubicación de los conductores respecto de la cruceta), diseño de aisladores, etc. El titular deberá considerar estos elementos (estructurales); los factores biológicos (morfología alar, comportamiento de las aves, etc); como así también los factores



propios del sitio, para la evaluación del impacto en avifauna por colisión y electrocución.

4.4.7.3. Con el objetivo de evaluar impactos en avifauna producto de colisiones o electrocución con línea eléctrica aérea, se deben efectuar monitoreos sobre:

- a) el tránsito aéreo que consideren conteo de aves por observación directa;
- b) Dirección de vuelo en relación al eje de la Línea;
- c) Altura de vuelo en tres tramos relacionados con el área del cableado.

Lo anterior, en diversos puntos a lo largo de la línea. Adicionalmente se deben considerar aspectos conductuales que puedan resultar relevantes para el proyecto, como áreas de congregación, zonas de nidificación relevantes por concentración de aves o registros de desplazamientos de grandes grupos que puedan ser asociados a rutas migratorias, etc. Todo lo anterior, debe ser efectuado y presentado en el marco del presente proceso de evaluación ambiental

4.4.7.4. En vista de lo señalado en el anexo 1.4-A sobre el efecto de ruido y vibraciones en el componente fauna, se requiere descartar impacto sobre los animales producto de las emisiones acústica generadas por las actividades del proyecto, que se asocian a las actividades crianceras, baja en la productividad y/o perturbación a la labor con animales. Para ello, se deberá considerar la respectiva evaluación considerando los lugares donde se realiza dicha actividad. Presentar medidas de control y/o gestión en caso de corresponder.

4.4.7.5. En relación a lo anterior se indica sobre el uso de barreras de control de ruido en algunos puntos en especial en la etapa de construcción y cierre, y en el anexo de 1.4 muestra las zonas donde se instalarán, de las cuales una de ellas cercanas a los receptores R4 y R2, se ubica sobre la zona de hábitat de relevancia de anfibios, la cual puede generar afectación sobre las poblaciones de dichos individuos, al respecto se solicita entregar mayores antecedentes sobre la no afectación de dicho componente (fauna).

4.4.8. Agua

4.4.8.1. Considerando que el proyecto contempla realizar la infiltración de residuos líquidos, correspondientes a aguas servidas tratadas por fosas sépticas que se generan en una tasa de emisión de 60.000 litros/día, durante la fase de construcción del proyecto, se solicita al titular presentar:

- a) Cartografía con la ubicación de las fosas sépticas y los niveles piezométricos del área de influencia de éste, determinados a partir del estudio niveles freáticos (en su menor profundidad). Dicho estudio puede ser elaborado mediante particulares o públicos como antecedentes de niveles freáticos obtenidas a partir de expedientes de solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, monitoreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

de extracciones efectivas, catastro público de aguas y mediciones actualizadas del nivel freático en pozos cercanos o sondeos realizados por el titular, debiendo determinar el periodo en que se produce la condición más desfavorable (menor profundidad del nivel freático), y a partir de pozos de observación de la red de la DGA, en caso de ser necesario.

b) Caracterizar la calidad de las aguas residuales tratadas e infiltradas en el subsuelo y determinar si aplica como fuente emisora asociado al DS 46.

4.5. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, se indica al titular que:

4.5.1. Con respecto a lo indicado por el Titular, donde señala que “(...) *el área de influencia (AI) se ha definido como el polígono que comprende el sitio del Proyecto más las ruta D-787 y D-899, los predios colindantes y las localidades o poblados próximos: Rungue, Quelón, Ilta, Tunga Norte, Doña Juana y Coyuntagua* (para mayores antecedentes ver Anexo 2.8 “Línea Base Medio Humano”)” (p. 35, cap.2),

Al respecto, se menciona en el Anexo 2.8 que se entrevistó a un total de 9 personas y se adjunta actas de consentimiento informado. Así también se adjunta la pauta de entrevistas utilizadas, en que se verifica que se consultó sobre la presencia de GHPPI indígenas, pero no se acompaña la transcripción de las respuestas, que permite verificar el tenor de ésta y el conocimiento que muestra el entrevistado sobre el tema.

4.5.2. En relación sobre presencia de Grupos Humanos, Asociaciones, Comunidades o Individuos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular indica que “*De acuerdo a la información obtenida en terreno, no existen grupos humanos, asociaciones, comunidades o individuos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI)*. Del mismo modo, de acuerdo al Sistema Integrado de Información de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), en su actualización del 28 de junio de 2022, en el área de influencia no se identifican comunidades indígenas o asociaciones inscritas” (p. 49, Anexo 2.8 Línea de base de Medio Humano). No obstante, en revisado el Sistema de Registro de CONADI, en la comuna de Illapel se emplaza la comunidad indígena **Lov Mapuche Pikunche Mañke**, de la cual no se hace mención alguna y no se le localiza espacialmente en relación al proyecto y su área de influencia.

Debido a lo expuesto en los acápites precedentes, y si bien el titular realiza un levantamiento de información, este no es suficiente para acreditar adecuadamente la no afectación de la población protegida. Por ello, se solicita presentar los antecedentes solicitados (transcripciones de respuestas), así como elementos que permitan localizar espacialmente a la Asociación indígena que se emplaza en la comuna, en relación con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

el proyecto, a efecto de descartar justificadamente susceptibilidad de afectación para la población protegida.

- 4.5.3. Se hace presente, que de acuerdo a la Guía de "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de protección*", aprobada mediante Resolución Exenta SEA N°20229910179, de fecha 28 de enero de 2022, se define como un objeto de protección de los “sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” la “*Circulación y conectividad del Grupo Humano*”, para lo cual en el marco del SEIA se busca “*Conservar la calidad de vida del grupo humano, asegurando la no afectación de las circunstancias descritas (Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento)*”.

De acuerdo a lo anterior, respecto al análisis que se debe efectuar al Artículo 7 del Reglamento del SEIA “*Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos*”, se solicita evaluar la potencial alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en virtud de la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de las siguientes circunstancias:

- 4.5.3.1. Respecto al análisis antes indicado, deberá tener en consideración lo dispuesto en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (2020)”, específicamente lo señalado en la página N°30, relativo a considerar la “Pérdida o menoscabo de infraestructura vial y de transporte (carreteras, caminos, senderos, huellas, entre otros.)”.

- 4.5.3.2. Se solicita analizar el efecto que generará la propuesta de instalación de postaciones en o cercana a la faja vial, considerando que dicha faja es muy acotada en su ancho. Y en el caso de ser pertinente se solicita evaluar la posibilidad de reemplazar dichas postaciones por soluciones soterradas. Respecto a lo anterior, se solicita justificar la inexistencia de impactos en la transitabilidad de la comunidad usuaria de las rutas a utilizar por el proyecto en sus distintas fases.

- 4.5.4. Respecto a los potenciales impactos asociados a la actividad de transporte, y en atención a las distintas formas y horarios de desplazamiento de los grupos humanos del área de influencia. Se requiere al titular, establecer un protocolo de conducción y capacitación a los (as) conductores (as), tal que permita disminuir riesgos de accidentes, evitar molestias, cautelar la transitabilidad y convivencia de los grupos humanos. En este sentido y dadas las características del proyecto, la SEREMI de Desarrollo Social y Familia propone analizar la pertinencia de incluir dentro de su protocolo lo siguiente:

- 4.5.4.1. Determinar velocidades máximas de desplazamiento acorde a las zonas de tránsito. Por ejemplo: se esperaría que, en zonas con mayor densidad poblacional, la velocidad de tránsito fuera menor. En este sentido, si la medida es aceptada, deberá implementar un sistema de control y cumplimiento de ella.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 4.5.4.2. Establecer procedimientos específicos para la conducción cuando existan grupos humanos haciendo uso de la vía, ya sea en medio motorizados o no motorizados y/o la presencia de animales de compañía y/o asociados a actividades productivas.
- 4.5.4.3. Restricción respecto a las actividades de transporte del proyecto durante los horarios en los que se pudieran generar tráfico vehicular producto del desarrollo de actividades, fiestas, tradiciones o análogos que practica la comunidad. Según corresponda.
- 4.5.5. En relación la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, se deberá considerar que los terrenos señalados para el emplazamiento del proyecto fueron empleados para la actividad criancera y agricultura, pero que actualmente se encuentran abandonados debido a la disminución de la disponibilidad hídrica asociada a las precipitaciones. Considerando este contexto se tienen las siguientes observaciones:
- 4.5.5.1. Identificar en un archivo digital .kmz los terrenos que son denominados "lluvias", donde la comunidad seguiría practicando la actividad criancera, esto en el escenario donde el proyecto se encuentre en operación. Luego analizar si dicha área, es suficiente en términos de magnitud e idónea en sus características para desarrollar de forma apropiada la actividad productiva/tradicional durante la vida útil del proyecto.
- 4.5.5.2. Sin perjuicio que actualmente el terreno del proyecto no sea empleado por la comunidad para fines productivos debido a las escasas precipitaciones. Es posible que, en una situación sin proyecto, bajo un escenario favorable de precipitaciones, estos terrenos puedan ser utilizados en algunos periodos. Por lo tanto, se configura un potencial impacto por la pérdida de superficie para la práctica de la actividad criancera y agrícola, motivo por lo que se requiere analizar dicha situación.
- 4.5.6. Dado que el proyecto producto de la ejecución de sus obras, partes y acciones generará material particulado sedimentable, y que dentro del área de influencia del proyecto existen áreas de pastoreo y agrícolas, se requiere determinar técnicamente si existe interacción entre el factor generador (emisiones de material particulado sedimentable) y los recursos naturales empleados con fines productivos. En caso efectivo, analizar la potencial afectación de las emisiones en cuestión sobre los recursos naturales y con ello las actividades productivas de grupos humanos. Emplear normativa de referencia y bibliografía para realizar una respuesta objetiva. Se deja presente que: i) el cumplimiento de las normas primarias se relaciona con la protección de la salud de la población y no con los SVCGH, motivo por lo que no es un insumo válido para descartar el impacto aquí tratado; ii) se deben incluir las áreas de recursos naturales con uso productivo como receptores; iii) el uso de la normativa de referencia debe ser justificada para dar cuenta que es idónea para descartar el impacto en cuestión.
- 4.5.7. Se requiere evaluar como el cambio de uso de suelo por parte del proyecto puede afectar la identidad campesina y arraigo de la comunidad. En caso de que esto se



catalogue como un impacto no significativo, se sugiere al titular proponer un compromiso voluntario destinado a mantener y consolidar la identidad y arraigo de la comunidad

- 4.5.8. En virtud de los antecedentes actualizados, justificar nuevamente la inexistencia de impactos en los SVCGH, según lo dispuesto en el artículo 7 del D.S 40/2012. En el referido análisis se deberá considerar cada uno de los potenciales impactos que determinan el área de influencia en cuestión. Posteriormente, una vez demostrado que no hay o sólo existen impactos ambientales no significativos, se deberá analizar la pertinencia de proponer compromisos voluntarios, medidas de control y/o gestión que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos (teniendo en cuenta las características del impacto no significativo).
- 4.6. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido localización y valor ambiental del territorio, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda:
 - 4.6.1. Considerando lo presentado, deberá rectificar y analizar nuevamente la determinación de la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la localización y valor ambiental del territorio artículo 8° del RSEIA, considerando la solicitud de aclaración y/o rectificación del área de influencia y de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA.
- 4.7. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 9° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido valor paisajístico o turístico, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda:
 - 4.7.1. Si bien el titular del proyecto presenta fotomontajes desde algunos puntos de observación, en donde es posible observar el impacto visual de los paneles solares al paisaje, en ninguna de ellos se puede visualizar los efectos al paisaje de la SE Elevadora Seccionadora y de la LAT.
 - 4.7.2. Se solicita al titular del proyecto presentar fotomontajes de las obras, específicamente de la SE Elevadora Seccionadora y de la LAT, con el objetivo de contar con todos los antecedentes necesarios para determinar el real impacto de las obras al valor paisajístico del territorio.
 - 4.7.3. Considerando lo anteriormente señalado, deberá rectificar y analizar nuevamente la determinación de la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico artículo 9° del RSEIA, considerando la solicitud de aclaración y/o rectificación del área de influencia y de acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

4.8. Con el propósito de determinar que el proyecto no presente alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, referido a la alteración del patrimonio cultural, se solicita al titular aclarar y/o rectificar según corresponda:

4.8.1. En relación con el **Componente Arqueología** y lo presentado en el Anexo 2.6 de la DIA:

4.8.1.1. Según la guía de procedimiento arqueológico, las prospecciones y actividades de inspección visual deben ser realizadas por arqueólogos/as y/o licenciados/as en arqueología. Por lo tanto, se solicita adjuntar la certificación profesional de cada una de las personas participantes en las prospecciones de la presente inspección visual.

La tabla N°3-2 de Anexo 2.6 de la DIA, indica que uno de los participantes del equipo tendría el grado de Licenciado en Historia, lo que se contradice con lo indicado en el párrafo anterior. En este contexto, se solicita volver a prospectar la totalidad de las áreas que fueron inspeccionadas por este profesional, considerando que no cuenta con la certificación profesional solicitada por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Sumado a esto, el registro del hallazgo “PFLR_HA_006” que ya fue informado, deberá ser realizado por un/a profesional arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología adjuntando la ficha de registro correspondiente.

Además, en caso de no poder acreditar que el resto del equipo tiene la calificación profesional requerida por el CMN, se solicita que se vuelvan a realizar las actividades de inspección visual y se remita el nuevo informe junto a los tracks de la prospección, durante la próxima Adenda.

4.8.1.2. Se acoge la implementación de cercado perimetral para los hallazgos “PFLR_SA_011” y “PFLR_SA_019”, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Los cercados deberán implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo con la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe.

Los cercos deberán ser instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y, por lo tanto, deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.



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

4.8.1.3. A partir de los resultados de la inspección visual y lo indicado en la pág. 36 del presente anexo, se acoge la implementación de monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

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

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

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

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

4.8.1.4. Finalmente, con el objeto de que los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación ambiental del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde se incorpore toda la información recopilada. Si bien se remitió una base de datos de los hallazgos detectados, se solicita que esta siga los criterios y formato definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>

4.8.2. En relación con el **Componente Paleontológico** y lo presentado en el Anexo 2.6 de la DIA:

4.8.2.1. Según los antecedentes presentados por el titular y la geología de la Hoja Illapel (Rivano y Sepúlveda, 1991), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas denominadas Depósitos cuaternarios no consolidados (Qac), Formación Confluencia (Tc) y Fm. Huentelauquén, Miembro La Higuera (Cph(h)), donde las dos primeras unidades son consideradas **susceptibles** y la tercera unidad considerada **fosilífera** bajo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

los criterios de Potencial Paleontológico del CMN y mencionado en el informe paleontológico presentado por el titular. Sin embargo, en el informe paleontológico se indica que el sedimento de las unidades susceptibles que lo conforman es el proveniente de la unidad fosilífera. Es por esto y entendiendo que la naturaleza de las obras implica, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, es que este organismo solicita la realización de un monitoreo permanente (diario) en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en la totalidad del área de influencia del proyecto, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

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

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

Se hace presente que, de realizarse el hallazgo de restos fósiles durante la construcción del proyecto, se deberán detener las obras y tramitar el permiso correspondiente.

4.9. Respecto de la aplicación de la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023”, se señala que el Titular ha incorporado información respecto de Análisis de variables climáticas (precipitación, calor y, frío, entre otros) (Anexo 2.1-Apéndice A). No obstante, lo anterior se solicita una aplicación explícita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

e la Guía metodológica, presentando los antecedentes e información de cada uno de los pasos metodológicos, a saber:

- a) Paso 1: describir el proyecto y identificar 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-CambioClimatico_2023.pdf

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias.

- 5.1. Respecto al Riesgo de Atropello de Fauna Silvestre, se aclara que el plan no sólo debe remitirse a tomar contacto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para que otorgue las respectivas las directrices, sino que también debe explicitar que será el titular el responsable de implementar las medidas indicadas por el SAG incluidos los costos económicos que esto signifique, como: i) traslado de los ejemplares a centros de rescate u otros centros de atención; ii) procedimientos medico veterinarios que se requieran para cada caso; iii) mantención y recuperación de los especímenes, entre otros.
- 5.2. Se solicita al titular incorporar en el Plan de Contingencias y emergencias medidas asociadas al riesgo de derrame de aguas de lavado de camión mixer que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación en el sitio de lavado, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 5.3. El titular debe incluir Teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la región de Coquimbo, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.
- 5.4. Se informa al titular que cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la DIA, se deberá anexar a dicha Adenda un anexo actualizado.
- 5.5. Además, se informa al titular que en caso de identificar nuevas situaciones de riesgo en el presente ICSARA, complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, describiendo las acciones o medidas a implementar para minimizar las situaciones de riesgo y aquellas a implementar en caso de que se produzca una emergencia relacionada con el peligro identificado, según corresponda.
- 5.6. Se solicita presentar Plan de Emergencia y Contingencia actualizado en el siguiente formato:

Tabla N. Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i>]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, 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</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 expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--	---

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

- 6.1. En relación con las fichas resúmenes y de acuerdo a lo indicado en el Capítulo N°8 de la DIA se informa al titular que cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la DIA, se deberá anexar a dicha Adenda una ficha actualizada en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a los que se refiere el literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA.

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

- 7.1. En el Capítulo N°4 de la DIA en Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal el Titular indica en el numeral 4.4.2, que la comuna de Canela no posee un PLADECO vigente, sin embargo, tal instrumento se encuentra vigente desde el año 2021 hasta el 2025. Se solicita al Titular realizar la corrección e incorporar el instrumento.
- 7.2. Respecto a la página 53 del Capítulo N°4 de la DIA, se observó el siguiente texto: “¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.”. En base a lo anterior, corregir cada vez que en los documentos se encuentren alertas de error.
- 7.3. Se aclara a titular que, en relaciona a lo indicado en el cierre del numeral 4.4.1, donde indica: “Conforme a los antecedentes expuestos, se indica que el proyecto no presenta incompatibilidad territorial respecto al PLADECO de Illapel”, el PLADECO no constituye un instrumento de gestión territorial como lo sería el Plano Regulador de la Comuna.
- 7.4. Respecto al Análisis de la Estrategia Regional de Desarrollo al 2020, presentado en el numeral 4.3.1 del Capítulo N°4 de la DIA, específicamente en la Tabla 4-1, el titular presenta un análisis respecto de la compatibilidad del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Región de Coquimbo, definiendo que se relaciona con distintos objetivos del Lineamiento N°1, N°2 y Lineamiento N°5. En base a lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:
- 7.4.1. En relación al Lineamiento N°5 de la ERD:
- 7.4.1.1. Se requieren más antecedentes de la relación del proyecto con este Lineamiento N°5 en la DIA, Objetivo Específico “1.5 Gestionar adecuadamente los residuos sólidos, líquidos y gaseosos”, señalando que en todas las fases del proyecto se generarán residuos sólidos, y se requiere señalar además los aspectos de los residuos líquidos, y la relación de este objetivo de la ERD, respecto al tratamiento de aguas servidas, e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

intervención mediante drenes, aclarando que cumplen con este objetivo, sin afectar a las quebradas y subsuelo, es decir al sistema hidrológico en general.

- 7.4.1.2. Respectivo del Objetivo Específico “1.7 Fomentar una relación armónica de la actividad minera, agrícola, acuícola e industrial con los intereses y actividades de las comunidades locales y con el medio ambiente”, se solicita presentar una mayor fundamentación de por qué no se relaciona con el proyecto, toda vez que corresponde a una actividad industrial que ocupa un amplio territorio rural.
- 7.4.1.3. Por otra parte, considerando que los lineamientos analizados en la DIA son parte de la ERD de la Región de Coquimbo al 2020, instrumento que se encuentra en proceso de actualización al 2030, y tendrá como impronta un desarrollo sustentable, más equitativo, equilibrado y centrado en las personas.
- 7.4.2. En relación a los Instrumentos de Planificación Territorial, se presenta un análisis en el numeral 5.4.2 del Capítulo 5 de la DIA, en cuanto a lineamientos estratégicos en el instrumento Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Choapa que se encuentra en elaboración, por lo que para reforzar el enfoque territorial y de usos del territorio, se debería complementar y agregar el análisis respecto al Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU, 2006) de la Región de Coquimbo, respecto a las orientaciones de uso en su zonificación en áreas homogéneas, y sobre la importancia de la infraestructura de tipo energética ante estos instrumentos, análisis que no se encuentra en la presente Declaración de Impacto Ambiental.
- 7.4.3. Se solicita presentar un análisis respecto Plan de Gobierno Regional de Coquimbo 2021-2025, actualmente vigente.

8. Compromisos Voluntarios.

- 8.1. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-04) “*Plan de perturbación controlada de cururos*”, se solicita lo siguiente:
 - 8.1.1. Identificar las curureas activas presentes en el área de desplazamiento de los cururos. Lo anterior, debe ser presentado en archivo shape (UTM WGS 84).
 - 8.1.2. Caracterizar y demostrar que el área al que serán desplazados los cururos presenta las características necesarias que permitan su adecuado establecimiento (tipo de suelo, existencia de fuentes de alimentos, entre otros). Se deberá efectuar y presentar un análisis de similitud entre sitio a intervenir y sitio de desplazamiento para evaluar y demostrar que la medida será efectiva.
 - 8.1.3. Establecer puntos de control, parámetros, indicadores de éxito y medidas de seguimiento que den cuenta del establecimiento de los cururos en el área de desplazamiento. Se solicita que la medición se relacione con la utilización efectiva de refugios por parte de los individuos desplazados (número o áreas de refugios activos)
 - 8.1.4. Considerando que se trata de una especie móvil, se solicita efectuar un microrruteo en el área del proyecto y en el de desplazamiento, en forma inmediatamente previa a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

perturbación controlada, con el fin de establecer el numero o área de refugios activos en ambos sectores. Lo anterior, con el objetivo de evaluar posteriormente la efectividad de la medida, asociada a un incremento en el número de refugios activos.

- 8.2. En relación Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-05) “Aplicación de Supresor de Polvo” presentado en el numeral 6.1.5, Capítulo 6 de la DIA:
 - 8.2.1. Se solicita indicar la frecuencia de aplicación, cantidad y origen del agua a utilizar para la aplicación del supresor.
 - 8.2.2. Se solicita indicar claramente las etapas donde aplicará esta medida, dado que en el numeral 3.1 del Anexo 1.3. “Estimación de Emisiones Atmosféricas” se indica que se considera para las tres etapas, mientras que, en la tabla 5 del Capítulo 6, se señala que esta medida aplica solo a las etapas de construcción y cierre.
- 8.3. Respecto al compromiso N°6 “CAV-06 “Implementación de Barreras Acústicas para receptores humanos y de fauna” presentado en el numeral 6.1.6 del Capítulo 6 de la DIA, se indica que las barreras acústicas para receptores humanos no corresponden a un “compromiso voluntario”. Por el contrario, esta corresponde a una medida de control “obligatoria” para asegurar el cumplimiento normativo. Además, dentro de la descripción de la medida, se debe considerar al receptor R8, ya que en este existe incumplimiento normativo. Adicionalmente, se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, lo señalado “Durante la fase de construcción se realizará la implementación de las barreras, así como el monitoreo con una frecuencia trimestral, por un período de 1 año.”. Al respecto, se indica que en el informe acústico para receptores humanos presentado en Anexo 1.4 no se presenta ninguna información al respecto.
- 8.4. En relación Compromiso Ambiental Voluntario (CAV-07) “Monitoreo Arqueológico y Paleontológico Permanente” presentado en el numeral 6.1.7, Capítulo 6 de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:
 - 8.4.1. Se aclara que el monitoreo arqueológico permanente y el monitoreo paleontológico permanente no son actividades equivalentes, debido a que los profesionales idóneos para el desarrollo de estas actividades cuentan con formaciones profesionales distintas. Por lo tanto, ambas actividades deben ser contempladas de forma independiente y no como se ha indicado en el CAV-07.
 - 8.4.2. En este sentido, ambos monitoreos permanentes deben ser ejecutados en los términos que se indica en el numeral 4.9 del presente documento y no de manera quincenal.
 - 8.4.3. Por otro lado, se aclara que el monitoreo arqueológico permanente y las charlas de inducción en arqueología no corresponden a Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), sino que a medidas preventivas que deben ser implementadas de manera obligatoria, por lo que deben ser incorporadas al capítulo “Normativa de Carácter Ambiental Aplicable”, ya que como resultado de las actividades arqueológicas



ejecutadas en terreno se identificaron elementos que corresponden a Monumentos Arqueológicos por el solo ministerio de la Ley N°17.288.

- 8.5. Por parte de la Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, se sugiere al titular establecer una estrategia de prevención de eventuales molestias asociadas a los impactos no significativos del proyecto, así como, una estrategia de resolución de posibles conflictos. Lo anterior, acotado a los grupos humanos que se encuentran dentro del área de influencia. Lo expuesto con el fin de generar un adecuado relacionamiento comunitario.
- 8.6. La Ilustre Municipalidad de Illapel sugiere al titular considerar incorporara como Compromiso Voluntario la contratación preferente de mano de obra de la Comuna de Illapel, proponiendo que aquello se realice en coordinación con la I. Municipalidad de Illapel, a través de su oficina de intermediación laboral. Por otro lado, también se considera relevante para este municipio la incorporación y consideración de los centros de formación técnica nivel medio y superior existentes en la comuna de Illapel y la generación de prácticas laborales, además, de visitas técnicas guiadas por el proyecto para los estudiantes.
- 8.7. Se solicita al titular, además de responder las consultas precedentes, presentar en el siguiente formato los nuevos compromisos ambientales voluntarios que considere desarrollar en el marco de la ejecución del proyecto:

Tabla N. Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

		Forma: <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> Oportunidad: <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 acredite cumplimiento	que su	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</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>

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

- 9.1. En Respecto a Contingencias en caminos públicos, se solicita que en caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se considere el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207). En el caso de transitar por rutas concesionadas deberá además dar aviso a la concesionaria respectiva (teléfonos disponibles en http://www.mop.cl/Prensa/Paginas/Telefonos_emergencia.aspx).
- 9.2. El Titular deberá solicitar a la Dirección Regional de Vialidad, las autorizaciones sectoriales correspondientes en el caso de: sobredimensión, sobrepeso, atravesos o paralelismos, e intervenciones de cualquier tipo en caminos públicos de acuerdo a lo establecido al DFL. MOP N°850/97 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 y del DFL N°206/60 sobre construcción y conservación de caminos, además de la Resolución N°232/02 de la Dirección de Vialidad, la cual aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos. De acuerdo a lo anterior, se hace presente que el DFL. MOP. N°850, de 1997, en el Art. N°36, prohíbe ocupar, cerrar, obstruí



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>

- 9.3. r o desviar los caminos públicos, como asimismo, extraer tierras, derramar aguas, depositar materiales, desmontes, escombros y basuras, en ellos y en los espacios laterales hasta una distancia de veinte metros y en general, hacer ninguna clase de obras en ellos.
- 9.4. En el área a intervenir se encuentra plantaciones realizadas con fines forrajeros con la especie arbustiva *Atriplex nummularia* y la especie arbórea *Acacia saligna*, siendo un lugar de importancia para el manejo del ganado por parte de la comunidad, lo que se pudo comprobar en la visita de 9 de agosto de 2023. Al respecto se solicita una descripción con mayor detalle del recurso existente, que releve la sobrevivencia y las características del recurso. Al haber sido posibilitadas por la normativa forestal, que bonificaba las plantaciones (Decreto Ley 701/74), se deberá gestionar la presentación ante CONAF de la Solicitud de Desafectación de Terrenos Calificados de Aptitud Preferentemente Forestal, la que considera el compromiso de restituir en arcas fiscales, todas las sumas que se hayan dejado de pagar en virtud de franquicias tributarias o bonificaciones otorgadas por el Decreto Ley 701 de 1974 sobre Fomento Forestal u otras disposiciones legales o reglamentarias, con motivo de haber sido calificado el inmueble como de Aptitud Preferentemente Forestal, más los reajustes e intereses legales determinados por el Servicio de Impuestos Internos en conformidad con las normas del Código Tributario.
- 9.5. Debido a las fechas en que se realizó las campañas de terreno (abril y noviembre) la presencia de especies anuales no fue dimensionada adecuadamente. En terreno se observó presencia de geófitas como ñañaucas y otras monocotiledoneas. Se solicita complementar información al respecto.
- 9.6. La reforestación a materializar debido a la exigencia de presentar un Plan de Manejo, deberá ser realizada en función de la pérdida que provocará la intervención. En forma errónea fue calificada como una plantación de *Eucalyptus camaldulensis* obviando la diversidad presente que además considera la presencia de *Caesalpinia spinosa*, *Acacia caven*, aparte de las ya referidas en un punto anterior.
- 9.7. Respecto al sistema de agua para consumo humano propuesto, se indica que la Autoridad Sanitaria (SEREMI de Salud) no emitirá pronunciamiento en esta instancia de evaluación, en tanto estos antecedentes corresponden a materia sanitaria. En este sentido, cabe precisar que las condiciones y medidas específicas sobre esta materia, deberán ser presentados ante esta SEREMI de Salud, acreditando que la propuesta cumple con la normativa sanitaria vigente, por lo que se solicita que estos aspectos no sean incluidos en la resolución que califique ambientalmente el proyecto.



<FIRMA_DIREC>

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/CBO

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160007382>