

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Darío"**

Nombre del Titular : PSF DON DARÍO SPA  
Nombre del Representante Legal : Felipe Oettinger Duhalde  
Dirección : Raúl Labbé 13723 of 308 Lo Barnechea

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Darío", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Solar Fotovoltaico Don Darío", la que deberá entregarse hasta el 28 de octubre de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Danilo Muñoz Lucero dirección de correo electrónico [danilo.munoz@sea.gob.cl](mailto:danilo.munoz@sea.gob.cl), número telefónico +56 2 2956 9111

### **1. Descripción del proyecto o actividad**

#### **Descripción y Alcance del Proyecto**

- 1.1. Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previa (CIP), con una vigencia no superior a los 6 meses, de cada predio donde se emplazará el proyecto. A fin de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces y/o condición del acuífero, que puedan constituir atribuciones de DGA.
- 1.2. Se solicita al Titular aclarar la superficie que ocupa e interviene el proyecto, con obras temporales y permanentes, ya que en el punto 1.6.3 "*Superficies del Proyecto*" del Capítulo 1 del EIA, considera una superficie total de 329 has, de las cuales 2,17 ha corresponden a las obras temporales y 326,86 a obras permanentes, sin embargo, en el Anexo 10.8 "*Permiso Ambiental Sectorial N°160*" del EIA, señala que las instalaciones permanentes en el área del parque solar corresponden a 1.276.534 m<sup>2</sup> (Tabla 1-5 del Anexo 10.8 del EIA) y las temporales a 7.084 m<sup>2</sup> (Tablas 1-3 y 1-4 del Anexo 10.8 del EIA). Al respecto, se deben revisar las superficies expuestas en el Capítulo 1 y Anexo 10.8 del EIA, corregir donde corresponde, ya que no deben existir diferencias.
- 1.3. En los puntos 1.7.2.9 "*Sistema de Puesta a Tierra*" y 1.8.1.9.2 "*Subestación elevadora*" del Capítulo 1 del EIA, se señala la utilización de una malla de tierra, para ser utilizada en diversas construcciones contempladas en el proyecto. Al respecto, se solicita ampliar la información indicando su dimensión, materialidad, forma de instalación, manejo del suelo para la instalación y vida útil.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

1.4. En el Apéndice 4.1.1 “*Fichas Técnicas Maquinarias y Vehículos*” del Anexo 4.1 del EIA se adjuntan las fichas técnicas de las maquinarias y vehículos a utilizar en el proyecto. Al respecto, se solicita incluir las fichas técnicas de todos los equipos utilizados en el proyecto, como: paneles solares, inversores, transformadores, etc.

1.5. Se solicita al Titular informar expresamente la fecha de inicio y término para cada fase del Proyecto (Construcción, operación y cierre), utilizando la siguiente Tabla:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 1.6. En el punto 1.6.5 “*Justificación de la localización*” del Capítulo 1 del EIA, el Titular señala lo siguiente: “*Las rutas de acceso al proyecto son adecuadas al requerimiento vial del Proyecto, favoreciendo la accesibilidad de personal y de los insumos necesarios para la materialización de obras*”. Al respecto, se solicita al Titular detallar los antecedentes de dicha aseveración y justificar, considerando que, en primer caso, si bien el proyecto se encuentra cercano a la ruta 5, la vía de acceso refiere a un camino no pavimentado, por lo que, en consecuencia, se producirá material particulado en suspensión y ruido.
- 1.7. En el punto 1.6.5 “*Justificación de la localización*” del Capítulo 1 del EIA, el Titular señala lo siguiente: “*Dada la lejanía de centros urbanos y/o de zonas de desarrollo prioritario establecido por el plan regulador comunal, se minimizan los potenciales impactos y/o molestias tanto en la etapa de construcción como operación del proyecto*”. Al respecto, se solicita al Titular detallar los antecedentes y justificar dicha aseveración, considerando que, en el punto 1.6.1 del Capítulo 1 del EIA se señala que “*El Proyecto se emplazará [...] aproximadamente a 1,3 km al sureste de la localidad Estación Polpaico [...]*”, por lo cual se solicita especificar a que refiere con “*lejanía de centros urbanos*”.
- 1.8. Respecto al punto 1.7.2.13 “*Línea de Alta Tensión 220 kV*” del Capítulo 1 del EIA, se solicita ampliar información con respecto a tipo de torre, cantidad, dimensiones de las estructuras, fundaciones, características de la aislación, malla de puesta a tierra, y en general, información de los elementos físicos, como eléctricos. y resumir la información completando la siguiente tabla:

| Detalles                              | Características |
|---------------------------------------|-----------------|
| Tensión nominal (kV)                  |                 |
| Capacidad de transmisión máxima total |                 |
| Longitud                              |                 |
| Número de circuitos                   |                 |
| Número de fases                       |                 |
| Número de estructuras                 |                 |
| Franja de seguridad línea             |                 |
| Punto de conexión de la línea         |                 |
| Tipo de torre                         |                 |
| Dimensiones de las estructuras        |                 |
| Fundaciones                           |                 |
| Características de la aislación       |                 |

Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 1.9. En el punto 1.8.5.10.2 "*Áridos*" del Capítulo 1 del EIA, se señala la utilización de árido como material de relleno. Al respecto, se solicita ampliar la descripción de esta actividad, volumen contemplado, sector de acopio del árido, origen, factores utilizados para definir su uso como relleno, y posterior utilización en el área del proyecto.
- 1.10. En la Tabla 1-28 "*Maquinaria*" del Capítulo 1 del EIA, se menciona la utilización de 7 compactadores, 5 excavadoras y 3 retroexcavadora. Al respecto, se solicita explicitar el uso de estas maquinarias y las horas de trabajo contempladas. Se señala que esta maquinaria estaría los 18 meses de la fase de construcción en el área del proyecto, por lo que se solicita precisar y justificar esta maquinaria considerando que no se contempla la realización de escarpe ni de compactación, de acuerdo a la descripción de proyecto (Capítulo 1 de EIA). Finalmente, se solicita al Titular indicar en cual actividad o actividades se utilizarán las maquinarias expuestas en la Tabla 1-28 del Capítulo 1 del EIA.
- 1.11. En el punto 1.8.7.4 "*Emisiones de Vibraciones*" del Capítulo 1 del EIA, específicamente en la Tabla 1-35 se señala la utilización de un rodillo vibratorio el cual no está descrito en la Tabla 1-28 "*Maquinaria*" del Capítulo 1 del EIA, al respecto, se solicita incluir y señalar el tiempo, área de uso de esta máquina, actividad o actividades en que se utilizará y las horas de trabajo contempladas. Además, se solicita indicar cuantos rodillos se contempla utilizar y cuál es su función.
- 1.12. En el punto 1.7.2.15 "*Cierre Perimetral*" del EIA se indica que: "*Las cimentaciones serán dados de hormigón en masa de 0.4x0.4x0.6 metros*". Al respecto, se solicita cuantificar la superficie de intervención en metros cuadrados y acompañar con la cartografía en formato KMZ/SHP con la metadata correspondiente.
- 1.13. En el punto 1.7.2.15 del capítulo 1 del EIA, El Titular declara la instalación de un Cerco Perimetral el cual se mantendrá durante todas las fases del proyecto, y será desmantelado en el cierre del parque solar. Al respecto, se solicita al Titular:
- Durante la fase de construcción, describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
  - Durante la Fase de Operación, describir las medidas y condiciones de esta estructura que permiten el acceso a los cauces (canales) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el proyecto contribuya a respetar la limpieza de las aguas y no se afecte la calidad de las aguas.
  - Aclarar en cartografía a escala adecuada la posición del cerco perimetral respecto de las quebradas del área de proyecto, tanto durante la Fase de Construcción como de Operación y Cierre del proyecto. El Titular debe considerar que el cerco o vallado perimetral no debe interferir el libre escurrimiento de las aguas de los referidos cauces.

#### Fase de Operación

- 1.14. En el punto 1.9.4.1.1 "*Limpieza de módulos*" del Capítulo 1 "*Descripción del Proyecto*" del EIA, el Titular describe el proceso de limpieza de paneles solares, al respecto se solicitan mayores detalles, como diagrama de flujo, cronograma y fichas técnicas, en caso de corresponder, etc.

#### Fase de Cierre

- 1.15. En relación con el punto 1.10.3 "*Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto*" del Capítulo 1 del EIA, se solicita entregar los antecedentes necesarios que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

aseguren restablecer el potencial productivo de las áreas afectadas del componente suelo. Se debe ampliar el análisis, sobre el tipo de erosión producida durante el funcionamiento de la planta solar, metodología de medición de la erosión y metodología de restauración de geoforma, con indicadores de éxito con respecto a la situación inicial y seguimiento. Se indica al Titular que, en el marco de la descripción de la fase de cierre del proyecto, las acciones de restauración de la vegetación, entre otras, deben formar parte de los contenidos mínimos según expresa el artículo 19 del D.S N°40/2012 MMA; por tanto, se solicita al Titular entregar un plan de cierre, donde se indiquen detalladamente las acciones a ejecutar con sus plazos y los indicadores de éxito que permitan evaluar que las acciones destinadas a la restauración de los componentes ambientales afectados logren cumplir con las mismas funciones que entregaba el suelo previo a la ejecución del proyecto. Se aclara que los indicadores deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de las acciones propuestas en un periodo de tiempo a fin de propender a una restauración del suelo, al menos a la condición actual.

Se debe señalar si se planea incorporar vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.

Para la fase de cierre, se solicita indicar el destino de las obras que cuenten con fundaciones y el cerco perimetral, describiendo si el suelo será restituído a su condición actual, de manera que toda el área del proyecto pueda volver a ser cultivada agrícolaemente.

- 1.16. En el punto 1.10.2.1.3 “*Línea Aérea de Alta Tensión*” de Capítulo 1 del EIA se indica “iii. *Equipos de la Etapa de Abandono*” para la fase de cierre, al respecto se solicita al Titular indicar en cual actividad o actividades se utilizarán dichas maquinarias y las horas de trabajo contempladas.
- 1.17. En relación al punto 1.10.2.1 del capítulo 1 del EIA, sobre el desmantelamiento de la planta solar, al respecto, se solicita al titular detallar las medidas, indicando sus obras y acciones que realizará para el restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original.

## Residuos

- 1.18. Se solicita adjuntar la estimación de residuos industriales no peligrosos a generar en la fase de cierre del proyecto, producto de las actividades de desmantelación de las instalaciones del parque fotovoltaico, ya que en la Tabla 4 “*Generación de Residuos Industriales no Peligrosos*” del Anexo 10.3 del EIA, sólo se hace la estimación relativo a las fase de construcción y operación del proyecto. Adicionalmente, se debe hacer referencia a las condiciones de gestión, en lo relativo a su manejo, almacenamiento, valorización, entre otros debiendo acreditar la protección de los recursos naturales y el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia, deberá completar el Anexo 10.3 del EIA, según corresponda.
- 1.19. Se solicita al Titular ampliar la presentación indicando el protocolo de manejo de paneles dañados que deban ser reemplazados en las fases de construcción y operación, además en la fase de cierre cuando termine la vida útil del proyecto. Al respecto, debe especificar las condiciones de manejo, almacenamiento transporte, reutilización, valorización, disposición final entre otros, debiendo además estimar la cantidad de paneles dañados o en desuso que se generan en las distintas fases.
- 1.20. Se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando una tabla resumen con la caracterización cualitativa y cuantitativa (ton/mes) de los residuos sólidos (domésticos, industriales, peligrosos, etc.) generados por el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre, indicando, además, las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.



|                      | Actividad | Residuo | Tipo de residuo | Cantidad Ton/mes | Almacenamiento | Frecuencia de retiro | Condiciones de la zona de acopio | Forma de disposición final |
|----------------------|-----------|---------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Fase de construcción |           |         |                 |                  |                |                      |                                  |                            |
| Fase de operación    |           |         |                 |                  |                |                      |                                  |                            |
| Fase de cierre       |           |         |                 |                  |                |                      |                                  |                            |

- 1.21. En relación con el análisis de la Ley N° 20.920/2016 MMA que “*Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje*”, descrito en el Capítulo 10 del EIA, donde se reconocen los productos prioritarios “*AEE y embalajes*”, se puede observar que se asocia dicho análisis sólo a la fase de construcción del proyecto. Al respecto, este análisis también les sería aplicable a la fase de cierre, considerando el desmantelamiento de las instalaciones y a la fase de operación, considerando el recambio de paneles dañados; por lo que se solicita extender el análisis a las citadas fases del proyecto. El titular debe tener presente que al calificar el Titular como “*Productor de un producto prioritario*”, debe informar a través del Sistema REP el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC ([vu.mma.gob.cl](http://vu.mma.gob.cl)); así como dar cumplimiento a cada una de las exigencias.
- 1.22. Se solicita al Titular aclarar la presentación, respecto de la generación de residuos peligrosos en la fase de cierre del proyecto, en este contexto se observa que en el Anexo 10.4 del EIA sólo se hace mención a la generación de RESPEL en las fases de construcción y operación. Al respecto se solicita adjuntar antecedentes técnicos que acrediten que no se generarán RESPEL en la fase de cierre; o en su defecto indicar la cuantificación de RESPEL que se generarán en el cierre del proyecto, indicando la categoría de peligrosidad conforme lo establece la normativa vigente, además de las condiciones de gestión en lo relativo a su manejo, almacenamiento, eliminación entre otros, deberá completar el Anexo 10.4, según corresponda.
- 1.23. El Titular se refiere a que se privilegiará el reciclaje en los residuos sólidos no peligrosos, ya que en el Anexo 10.3 del EIA se indica lo siguiente “*.. privilegiando el reciclaje...*” y “*...En el caso de los restos de metales se podrán entregar para reciclaje a una empresa autorizada para este fin..*” Al respecto, se solicita detallar dicho proceso de reciclaje, aclarar que residuos seguirán esta vía y cuantificarlos.

#### Recursos Hídricos

- 1.24. En el punto 1.9.4.1.1 “*Limpieza de módulos*” del Capítulo 1 del EIA, se escribe el proceso de limpieza de paneles solares y en el punto 1.9.5.2 del Capítulo 1 del EIA, el Titular indica que la limpieza: “*[...] consume 4.5 lt de agua por la limpieza de cada módulo y por cada ciclo, requiriendo al año de 3 ciclos*”, por lo tanto, se requerirá un consumo de agua industrial de 7.000 m³/año por 30 años. Además, en el punto 1.9.5.2 del Capítulo 1 del EIA, se señala que “*Esta agua será adquirida de proveedores que cuenten*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

con los respectivos derechos de aprovechamiento”. En este sentido se solicita al Titular buscar nuevas técnicas de limpieza de los Módulos Fotovoltaicos, que sean más sustentables con el recurso hídrico, bajo la consideración que la comuna de Til Til fue declarada como zona de escasez hídrica mediante Decreto N°21/2022 MOP.

- 1.25. Respecto del suministro de agua con camión aljibe, declarado en el punto 1.9.5.2 del capítulo 1 del EIA, se solicita al Titular:
- a) Identificar la fuente (agua superficial o subterránea) y la ubicación del sistema hídrico (acuífero, río) desde donde se extraerá el recurso hídrico. Lo anterior es relevante de manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 18 del RSEIA, literal c.5, viñeta 6 que expresan la necesidad de que los EIA informen la *"ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades "*.
  - b) Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, 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 por la autoridad fiscalizadora.
- 1.26. Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. 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       |                     |         |               |
| etc.              |                     |         |               |
| OPERACIÓN         |                     |         |               |
| Consumo Doméstico |                     |         |               |
| Industrial        |                     |         |               |
| Incendio          |                     |         |               |
| Riego             |                     |         |               |
| etc.              |                     |         |               |
| CIERRE            |                     |         |               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Consumo Doméstico |  |  |  |
| Industrial        |  |  |  |
| TOTAL             |  |  |  |

- 1.27. En el punto 1.8.7.2 del capítulo 1 del EIA, el Titular señala que las emisiones líquidas del proyecto estarán constituidas por las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos de los trabajadores. Adicionalmente, en el punto 1.8.8.4 capítulo 1 del EIA, se menciona que el mantenimiento y lavado de equipos y maquinarias se realizará fuera de las instalaciones del Proyecto. En el punto 1.8.5.11.1 capítulo 1 del EIA se declara que el proyecto no contempla el lavado de canoas de los camiones mixer dentro del área de emplazamiento, esta actividad estará a cargo de la empresa que externa que proveerá el hormigón. Se solicita al Titular aclarar si existirá lavado de ruedas de camiones y vehículos. En caso de existir, se solicita al Titular describir dicho sistema de lavado y las medidas que aseguren que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y las posibles napas. Se solicita declarar cuál será la disposición final de tales residuos líquidos, a fin de asegurar que no existirán afectación sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo del área de proyecto.
- 1.28. Se solicita al Titular, presentar una propuesta de saneamiento de aguas lluvias, que contenga la siguiente información:
- Presentar el plano de proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles).
  - Memoria de cálculo del proyecto de evacuación de aguas lluvias.
  - Evaluar cómo la presencia del proyecto aledaño a laderas influye en la escorrentía de las aguas lluvias aguas abajo del proyecto y en la seguridad de las personas, sus bienes y medio construido.
  - Presentar Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.
- 1.29. El titular en la sección 5 “*Medidas Tendientes A Minimizar Los Efectos Sobre La Calidad De Las Aguas, Aguas Abajo Del Lugar De Construcción De Las Obras*” del Anexo 10.6 del EIA, señala que “*No se realizarán desvíos temporales o permanentes en el sector*”, sin embargo, en el punto 3.2.1 Fase de construcción de la página 10 del mismo documento, indica que “*De existir flujos en el estero, se realizará un desvío provisorio del cauce 40 metros aguas arriba y 40 metros aguas abajo del punto de trabajo, el desvío se realizará con el material excavado y protegidos con sacos de arena*”. En consecuencia, se solicita aclarar la presente observación.

#### Agua Potable

- 1.30. Se solicita al Titular especificar la ubicación y controles a realizar en los estanques de acumulación de agua potable, y aclarar si son 2 estanques de 25 m<sup>3</sup> ó 5 estanques de 20 m<sup>3</sup> en la fase de construcción, ya que en el punto 1.7.1.1 “*Instalaciones de Faenas*” del Capítulo 1 del EIA, se indica lo siguiente: “[...] *camiones aljibes y dispuesta en los estanques de almacenamiento de agua potable. Se contará con dos (2) estanques de 25 m<sup>3</sup> ubicados en cada instalación de faena [...]*”, mientras que en el punto 1.8.5.1 “*Agua Potable*” del Capítulo 1 del EIA, se señala: “*Se contará con 5 estanques de 20 m<sup>3</sup> en la instalación de faena*”.
- 1.31. En relación al punto 1.7.1.1 “*Instalaciones de Faenas*” del Capítulo 1 del EIA, específicamente al “*Almacenamiento Agua Potable*”, se solicita al Titular especificar las “*condiciones sanitarias adecuadas*” en que estarán los estanques de agua potable para la fase de construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 1.32. Respecto al agua potable utilizada en la fase de operación, se solicita al Titular aclarar en qué punto considera establecer el sistema de abastecimiento de agua potable para las 12 personas que trabajarán, si contará con estanques, los controles que realizarán y la normativa vigente que se cumplirá; en caso de no estar incluidas dichas normativas, se debe incluir en el Capítulo 10 del EIA.
- 1.33. En relación al agua potable utilizada en la fase de cierre, se solicita indicar el número de estanques de almacenamiento, su capacidad y las coordenadas donde se dispondrán.

#### Aguas Industriales

- 1.34. En el punto 1.7.2.14 "*Área Instalaciones Permanentes*" del Capítulo 1 del EIA, el Titular indica que existirá una "*Zona de Almacenamiento de Agua Industrial*". El agua industrial se utilizará para la limpieza de los paneles solares, que se realizará 3 veces al año, y se ocuparán camiones aljibe de 15 m<sup>3</sup> para su distribución y que se dispondrán para su almacenamiento 2 depósitos de 30 m<sup>3</sup> c/u. Al respecto, se solicita al Titular indicar la caracterización del agua a utilizar, el tiempo que se almacenará dicha agua y el destino que se contempla para estas aguas, luego de ser utilizadas en el lavado de paneles.

#### Emisiones

- 1.35. Se solicita al Titular indicar si debido a la presencia de residuos domiciliarios, servicios higiénicos y PTAS, se presentarán olores en las inmediaciones del proyecto. En caso de corresponder, se solicita desarrollar este tema para todas las fases del proyecto.

#### Vialidad

- 1.36. En el punto 1.6.4 del Capítulo 1 del EIA, el Titular señala: "[...] *El acceso al predio del Proyecto durante su fase de construcción y operación se desarrollará por seis (6) puntos de acceso desde la ruta G-136 [...]*". Al respecto, se requiere que se explique con mayor detalle los 3 accesos viales previstos en la Ruta G-136, junto a las singularidades físicas como dinámicas (maniobras y/o movimientos), que estén previstos para esta situación. Todo esto debe estar respaldado por información gráfica más nítida a escala adecuada.

#### Sustancias peligrosas

- 1.37. Se solicita al Titular aclarar la presentación, respecto de la utilización de Sustancias peligrosas en la fase de operación del proyecto, lo anterior considerando que en el punto 1.9.5.9 del Capítulo 1 del EIA el Titular declara que "*Durante la fase de operación no se requiere la manipulación de sustancias peligrosas*"; sin embargo, en la Tabla 4 del Anexo 10.4 del EIA, se adjunta un listado de los residuos peligrosos a generar en la fase de operación, se evidencia la utilización de SUSPEL en la citada fase. Por lo anterior, se solicita adjuntar un listado de las sustancias peligrosas que serán utilizadas, clasificadas de acuerdo a la NCh382.Of 2004 "*Sustancias peligrosas-Clasificación general*", identificando las cantidades máximas a almacenar en la instalación por clase debiendo describir cómo se dará cumplimiento a las exigencias relativas a su almacenamiento conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia. Además, se solicita modificar lo indicado en el punto 1.9.5.9 del Capítulo 1 del EIA y donde corresponda.
- 1.38. Considerando las observaciones anteriores, deberá presentar un resumen de la descripción de proyecto, según las Tablas indicadas en el Capítulo "Fichas Resumen" del presente ICSARA.

## 2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 2.1. Se solicita al Titular entrega información cartográfica para las áreas de influencia de los componentes ambientales que son objeto de protección en el marco del SEIA, en este contexto se requieren archivos SHP o KMZ con la ubicación de las partes y obras del proyecto. Al respecto, se solicita aplicar la “*Guía de Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*” (SEA, 2017).
- 2.2. Con respecto a la determinación del área de influencia del Proyecto, se solicita reevaluar el área de influencia de todos los componentes que correspondan, puesto que el Titular debe contemplar en la tabla 2-1 del capítulo 2, todas las obras del proyecto, incluyendo las obras de baden con escurrimiento permanente de la fase de construcción, correspondiente a una obra de atravesio de cauces declarado en el Anexo 10.6 del EIA, y las obras de defensa fluvial de ribera y canales de contorno mencionados en el Anexo 10.7 del EIA.

En el punto 2.16 “*Proyectos que cuenten con RCA Vigente*” del Anexo 3.18 del EIA se señala que: “*El área de influencia determinada para este componente ambiental corresponde a 3 kilómetros de buffer desde las obras del Proyecto*”. Al respecto, se solicita al Titular justificar la consideración de los 3 kilómetros de buffer, considerando la presencia de un cordón industrial en la zona, con empresas como: Cemento Polpaico, Coactiva, Harsco, entre otras.

## Fauna

- 2.3. El Titular establece en el Capítulo 2 del EIA, como área de influencia para el componente Fauna, la misma área de influencia para el componente Flora y Vegetación, específicamente en el punto 2.9.1 “*Flora y Vegetación*” del Capítulo 2 del EIA, se señala que “*el Área de Influencia relacionada al componente flora y vegetación corresponde al polígono dentro del cual se realizarán las obras y actividades del Proyecto, el cual cuenta con una superficie total de 329 ha*” y en el punto 2.9.3 “*Fauna*” del Capítulo 2 del EIA indica que: “*el Área de Influencia definida corresponde al área donde el Proyecto considera instalar paneles fotovoltaicos y sus obras asociadas, cuya superficie es de 329 ha*”. Al respecto, el Titular deberá considerar lo que se señala que en la “*Guía para la descripción del área de influencia*” (SEA, 2017), en su punto 3.1 “*Determinación y justificación del área de influencia*”, indica que: “*En el caso de un proyecto que genere impactos potencialmente significativos en el elemento “flora” debido a que contempla corta de vegetación, para predecir y evaluar el impacto “pérdida de ejemplares de flora”, el AI de este elemento debe considerar el espacio geográfico comprendido por la acción de corta de vegetación. Asimismo, la corta de vegetación puede generar el impacto “pérdida de hábitat de fauna”, en consecuencia, el área de influencia del elemento “fauna” debe considerar el espacio comprendido por la acción de corta de vegetación más el circundante que representa el hábitat de la fauna*”. Por lo que el área de influencia de flora, por definición, no puede extrapolarse al área de influencia de la de la fauna, sin analizar las consideraciones ecológicas y de hábitat pertinentes, tanto para especies de baja movilidad, como para especies de movilidad mayor. En este escenario, se requiere que se redefina un área de influencia para el componente fauna y que la caracterización considere todos los grupos, es decir, a reptiles, anfibios, mamíferos, aves e invertebrados (clases insecta y arácnida), en base a una efectiva representatividad y en función de su actividad biológica (temporalidad).



## Flora y vegetación

- 2.4. Se solicita aclarar cuál es la superficie de bosque nativo presente en el área de influencia, dado que la información del archivo *shp* “COT\_AI\_ver00” (165,75 ha) y el *SHP* “BNP\_COT\_Ver00”, ambos del Anexo 10.3 del EIA, discrepa de la superficie indicada en la Tabla 5-2 “Uso actual del suelo” de la línea base del componente flora vegetación (143,1 ha) adjunto en el Anexo 3.9 del EIA.
- 2.5. En el Capítulo 1 “Descripción de proyecto” del EIA, el Titular menciona en el punto 1.8.1.11 “Montaje Línea de Transmisión”, acciones del terreno, que la primera obra a realizar en esta actividad será el despeje y adecuación de todos los terrenos, en donde se emplazará la línea. Para ello se hará un despeje de piedras o promontorios de tierra, entre otros obstáculos que existan en el área. Además de contemplar una faja de seguridad de 40 metros, para las operaciones de mantenimiento en la operación. Al respecto, se solicita al Titular describir detalladamente dicha faja, y si esta contempla el despeje de la vegetación existente.
- 2.6. Respecto al punto 1.8.1.5 “Caminos Internos y de acceso” del Capítulo 1 del EIA, si bien el Titular emplea mayoritariamente caminos preexistentes a los establecidos en la descripción del proyecto, se solicita aclarar si a lo largo de los 26 km lineales de caminos a construir, estos contemplan la corta, destrucción o descepado de las zonas de vegetación aledañas a estos, dado que el ancho de los caminos a construir será de 6 m y en la actualidad estos tienen un ancho menor al indicado.

## Suelo

- 2.7. Respecto de las superficies definidas para cada una de las obras del proyecto, se solicita determinar la superficie que estará afecta a escarpe y compactación de suelo, ya que existen diferencias respecto de la descripción de las obras que se realizarán y la superficie impactada de manera permanente. Referente a la superficie señalada para la instalación de faena (1 y 2) se menciona el uso de 2,2 ha, para la instalación del sistema BESS se contemplan 1,5 ha, la construcción de caminos contempla 15,6 ha, las zanjas de baja y media tensión 7,7 ha, junto con las obras definidas en los puntos 1.7.2.6, 1.7.2.7, 1.7.2.9 y 1.7.2.12 del Capítulo 1 del EIA, donde no se especifica la superficie a utilizar. Por lo tanto, se deberá re-evaluar y justificar la superficie de suelo contemplada en cada una de las instalaciones señaladas, incluyendo el uso actual.

## Recursos Hídricos

- 2.8. En cuanto a la proposición de desvío de las quebradas Sin Nombre 2 y quebrada Sin Nombre 3 en el Anexo 10.7 del EIA, se solicita analizar la afectación de propietarios vecinos en cuanto el desplazamiento del cauce y sus fajas de protección aplicable a la quebrada canalizada..
- 2.9. Se solicita al Titular redefinir el área de influencia representativa del proyecto, en atención a las observaciones del capítulo 3 del presente ICSARA, en orden a evaluar los potenciales impactos al recurso hídrico: intervenciones de cauces superficiales y condiciones del acuífero (materia en consulta). Se solicita al Titular determinar el área de influencia considerando la Guía elaborada por el SEA denominada “Guía para la descripción del. Área de influencia en el sistema de evaluación ambiental”, definiendo claramente los objetos de protección.
- 2.10. Se solicita al Titular incluir en el análisis del área de influencia del punto 2.8.1 “Hidrología” del capítulo 2 del EIA, el Estero Peldehue, Estero de Chacabuco y Quebradas intermitentes, de los cuales todos estos cuerpos hidrológicos pasan y/o colindan con el área del proyecto.



- 2.11. En relación a los antecedentes presentados por el Titular en el Anexo 10.7 del EIA, sobre el PAS 157, el titular declara que, considera la Intercepción de la Quebrada Sin Nombre 2 y Quebrada Sin Nombre 3, mediante la construcción de un canal de contorno, además contempla la eliminación del cauce, y el desvío y entrega de estos al estero Peldehue. Al respecto se solicita al Titular, re considerar el área de influencia de Hidrología, con su respectiva descripción de proyecto, los impactos. Debe considerar el análisis de estas 4 tipo de acciones sobre lo múltiples componentes del medio ambiente que se verán afectados. Estos aspectos también deben ser incluidos para la fase de abandono.

## Áreas protegidas

- 2.12. Se solicita al Titular, redefinir y/o justificar el área de influencia, en atención a las observaciones de Áreas protegidas y Sitios Prioritarios de este ICSARA, dado que según señala en la Figura 6 y 7 del Anexo 3.14 del EIA, el proyecto se ubica a 330 metros del sitio Prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad “*Humedal de Batuco*” y a 1,2 Km del Sitio Prioritario El Roble. En este sentido se solicita al titular ampliar la información con respecto a los criterios técnico para determinar la distancia de 300 metros.
- 2.13. Bajo la consideración que las obras permanentes que dicen relación a la línea de alta tensión de 220 kV de 3,64 km, se encuentra a pocos metros de una Área de Preservación Ecológica definidas por el PRMS, la cual se presenta en la figura 14-2 “*Zonificación área rural PRMS y su relación con el proyecto*” del capítulo 14 del EIA. Se solicita al Titular ampliar la información con respecto a la identificación y descripción de dicha área de preservación, y tener presente que, es considerada como áreas colocadas bajo protección oficial para efectos de lo dispuesto en el artículo 10, letra p), de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, de lo anterior según el Oficio Ordinario N° 202099102647, de fecha 12 de Noviembre de 2020 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
- 2.14. Se solicita al Titular presentar la información cartográfica para todas las áreas de influencia del proyecto, en archivos Shape con sus respectivas tablas de atributos con Datum en WGS 84 y digital en kmz, con la ubicación de partes y obras del proyecto. incluidos los caminos a utilizar y a habilitar.

## Medio Humano

- 2.15. En el punto 4 “*Área de Influencia*” del Anexo 3.17 “*Línea de Base componente Medio Humano*” del EIA, se señala que “*el proyecto se ejecutará íntegramente en predios particulares con aptitud agrícola, pero tal como fue reseñado por los habitantes del área de influencia, estos predios en su gran mayoría han abandonado el desarrollo de cultivos en los últimos 5 años. Por lo cual la transformación de los predios no implicaría en el momento actual un proceso sostenido y significativo de pérdida de lugares de trabajo temporal para los habitantes del área de influencia. De igual forma el área de emplazamiento del proyecto no está ubicado sobre viviendas que deban ser relocalizadas”.* Además, en el punto 6 del Anexo 3.17 del EIA se señala que: “*Al analizar la información levantada y la caracterización del grupo humano se logró identificar que la variable que mejor define el área de influencia, desde la perspectiva de la*



*susceptibilidad de afectación significativa al sistema de vida y costumbre del grupo humano corresponden a las variables flujo y vías de comunicación y actividades productivas ligadas a los recursos naturales, esta variable se considera desde la perspectiva de los trabajos posibles en actividades agrícolas y en donde la población se incorpora como trabajadores temporales*". De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular entregar la siguiente información:

- 2.15.1. La cantidad de predios agrícolas que serán intervenidos.
- 2.15.2. Tipo de producción agrícola que los predios intervenidos producen actualmente y porcentaje del predio que se utiliza para producción.
- 2.15.3. Respecto del área de influencia de medio humano cuántos predios agrícolas se encuentran dentro de éste, cuál es el tipo de producción que estos desarrollan y porcentaje del predio que se utiliza para producción.
- 2.15.4. Respecto de los predios que se encuentran dentro del área de influencia del Proyecto y continuarán con sus cultivos, presentar fuentes y evidencia existente o levantada respecto de que los cultivos no se verán afectados por el material particulado que el proyecto emitirá durante la fase de construcción, sobre todo considerando lo señalado por el Titular en el punto 5.1.2 del Anexo 3.17 del EIA en donde se señala que *"persiste aún pequeños retazos de terreno utilizados como superficie agrícola y crianza de ganado menor, los cuales son fundamentalmente para consumo de las unidades familiares"*.
- 2.15.5. Número de trabajadores que perderán su fuente laboral debido a la utilización de los predios para la operación del Parque Solar, considerando lo señalado por el Titular en el punto 5.2.2 del Anexo 3.17 del EIA en donde se señala que: *"la rama de actividad económica de la población del área de influencia era el sector agrícola, donde se insertan como trabajadores agrícolas permanentes o temporales, en extensos cultivos hortícolas destinados a la comercialización. esos mismos predios actualmente se han redestinado al cultivo frutícola de exportación y en algunos casos se ha abandonado el uso del suelo para labores agrícolas"*; y punto 5.4.2 del Anexo 3.17 del EIA en donde señala que: *"Sin perjuicio de lo anterior, los habitantes del área de influencia hacen uso de los recursos desde la perspectiva que permiten fuentes de trabajo directa [...]"*.

- 2.16. En referencia al punto 3.2 del Anexo 3.17 del EIA, el Titular señala que *"La metodología cualitativa consiste en obtener información primaria a partir de la realización de la campaña de terreno, que tuvo una duración de 7 días"*. Además, señala que *"[...] la entrevista adopta más la forma de un diálogo, donde el investigador y el entrevistado dialogan en una mezcla de conversación y temáticas de interés común en torno al proyecto y sus sistemas de vida. Esta técnica no requiere el uso o existencia de una pauta de preguntas estructurada predefinida. Además, considerando el momento en cual se desarrolló la campaña de terreno, se debe entender que las entrevistas conversacionales se desarrollaron a la distancia social recomendada y con las medidas de protección para la salud de entrevistado y entrevistador, lo cual supone que la*



*interacción fue breve, sin que ello implique una pérdida de profundidad de la información*". Al respecto, el Titular no justifica la cantidad de entrevistas "conversacionales" realizadas. Por lo anterior, se solicita justificar el número de entrevistas realizadas, y de ser necesario, complementarlas con un mayor número de entrevistas, realizadas, especialmente, a actores claves que entreguen suficiente información que permita determinar el comportamiento socioespacial de los grupos humanos del sector y determinar el área de influencia para el componente medio humano. De ser necesario un nuevo levantamiento de información primaria, se solicita al titular acompañar los respectivos grados de saturación de dichas entrevistas.

A modo de ejemplo, se presentan diversos autores que definen números de casos o puntos en los cuales podría alcanzarse la saturación teórica:

- Bertaux (1981): 15 casos es el número mínimo.
- Charmaz (2006): 25 casos es adecuado para proyectos pequeños.
- Ritchie et al (2003): muestras cualitativas suelen ser menores a 50 casos.
- Thorogood (2009): 20 casos es adecuado para proyectos pequeños.

Una vez aplicadas las entrevistas y obtenidos los resultados, se solicita al Titular ajustar el área de influencia a los movimientos socioespaciales actuales de los grupos humanos localizados próximos al emplazamiento del proyecto.

Cabe señalar que, debido a la situación de emergencia del país, se podrán considerar el levantamiento de información primaria a través de entrevistas realizadas por videoconferencias, correo electrónico u otra forma que permita obtener un registro que valide el levantamiento de información primaria.

2.17. En referencia al punto 3.2 del Anexo 3.17 del EIA, se solicita al Titular complementar la información presentada, entregando fechas y horarios de la metodología cualitativa aplicada, la que es definida como entrevistas conversacionales y de la observación directa realizada. Asimismo, se solicita presentar una cartografía que permita ver la distribución de los entrevistados y el recorrido realizado para obtener la información de observación directa dentro del área de influencia preliminar y/o definitiva del componente Medio Humano

2.18. En referencia al punto 5.1.2 del Anexo 3.17 del EIA, se solicita al Titular ampliar la información presentando un set de fotografías que permitan identificar el uso actual del área de emplazamiento del proyecto y que caracterice calles y usos del área de influencia definida para el componente Medio Humano. Este set fotográfico debe ir acompañado de una cartografía que muestre el lugar en el cual fueron tomadas las fotografías.

2.19. En referencia al punto 5 del Anexo 3.17 del EIA, se solicita al Titular complementar el apartado con una cartografía en la cual aparezca la totalidad de la información entregada, de manera georreferenciada. Esta cartografía debe contener los factores generadores de impacto, como el tránsito de camiones y los receptores de ruidos. Dicha información debe ser utilizada para el descarte del Artículo 7, literal c) y d) del RSEIA.

## **Ruido y emisiones atmosféricas**

2.20. Se solicita al Titular re definir el análisis del área de influencia considerando receptores de ruido y emisiones atmosféricas, en áreas donde se pudieran concentrar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

especies nativas, asociadas a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, aso como sitio reconocido por su valor ambiental.

### 3. Línea de Base

#### Hidrología

- 3.1. Se solicita al Titular declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituido y declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos de solicita indicar su relación con el proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s). En caso de hacer uso de las aguas el Titular debe evaluar los efectos del artículo 11 de la Ley 19300 con motivo de la extracción del recurso.
- 3.2. Respecto de la Hidrología, se solicita revisar y complementar el informe Línea de Base Hidrología del Anexo 3.6 del EIA, para verificar a escala de proyecto la existencia de otros cauces naturales en el área de emplazamiento del proyecto. En cuanto a la existencia de cauces naturales, en la Figura 6-2 “*Red Hidrográfica en base a carta IGM*” del Anexo 3.6 del EIA, se identifican el estero Chacabuco, Peldehue y 3 quebradas Sin Nombre. Por otra parte, en la Figura 6-3 se identifican 3 cuencas aportantes y en las conclusiones del punto 7 del mismo Anexo 3.6 del EIA, se mencionan 2 quebradas Sin Nombre. Al respecto, se solicita al Titular aclarar el caudal atribuible a cada uno de los 5 cauces naturales existentes en el área de emplazamiento del proyecto, en base de los cuales se puede establecer un diagnóstico de la situación de riesgo fluvial, la necesidad de medidas y obras y la aplicabilidad de los PAS asociados. Reflejándose dichas aclaraciones en las conclusiones. Se solicita revisar, corregir y complementar según corresponda esta Línea de Base, la que debe estar en concordancia con la información contenida en los PAS asociados a cauces naturales.

#### Hidrogeología

- 3.3. Respecto de la Hidrogeología caracterizada en Anexo 3.7 del EIA, y según lo señalado en página 5-35 documento mencionado, el Titular presenta profundidades del acuífero de pozos distantes al predio del proyecto, lo que se considera como no representativo. Por tanto, se solicita al Titular presentar un Estudio de Mecánica de Suelos del proyecto, en el que además se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto. El Titular podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica representativa del predio del proyecto, que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución (Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros).

#### Fauna

- 3.4. Se solicita al Titular entregar la localización de los transectos utilizados para el levantamiento de información de fauna (Anexo 3.11 “*Línea de Base de Fauna Terrestre*” del EIA), coordenadas de inicio y fin, identificando el número de ellos y cuál fue el grupo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

estudiado en cada uno de ellos. Dichos transectos también deben ser presentados en formato SHAPE o KMZ.

- 3.5. En el Anexo 3.11 “*Línea de Base de Fauna Terrestre*” del EIA, el Titular indica que se realizaron dos campañas, en la época otoño y primavera del 2020, registrándose mediante observación directa madrigueras de *Spalacopus cyanus* (cururo) en el área del proyecto. Al respecto, se solicita al Titular realizar una nueva campaña que contraste con los resultados obtenidos en las campañas antes mencionadas, con el fin de establecer con una mayor precisión la existencia o no de fauna silvestre, en una estación de mayor actividad biológica y con énfasis en micromamíferos, herpetofauna y aves, este último, especialmente en el sector de la línea de alta tensión.
- 3.6. En relación al Anexo 3.11 del EIA, se solicita al Titular mayores puntos de muestreo en los sectores: esteros Peldehue y Chacabuco, Quebradas intermitentes y en el área de la Línea de Alta tensión.

### Fauna Íctica

- 3.7. Se solicita al Titular, definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si el curso de agua donde se realizarán las obras del proyecto, incluyendo las obras indicadas en los anexos 10.6 y 10.7 del EIA, presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base en alto y otra en bajo caudal, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

### Flora y Vegetación

- 3.8. Dentro de la línea base del componente flora y vegetación (Anexo 3.9 “*Línea de Base de Flora y Vegetación*” del EIA) se presenta una baja cantidad de puntos de muestro prospectados en bosque nativo de preservación en la campaña de primavera, concentrando la gran mayoría de los puntos en la campaña de invierno, por lo que se solicita ampliar la prospección en la época de mayor actividad biológica.
- 3.9. Se solicita aclarar las fechas en donde se realizaron las campañas de terreno dado que, existe información contradictoria al respecto, específicamente en la Figura 5-3 “*Puntos de muestreo por campaña realizados en el Área de Influencia del Proyecto*” Anexo 3.9 del EIA, en donde se señala que se realizaron campañas en otoño 2021, primavera 2020 y verano 2020, la cual discrepa con la información entregada en el Anexo 3.9 “*Línea de Base de Flora y Vegetación*” del EIA, en donde se señala lo siguiente: “... tres campañas estacionales de muestreo; la primera realizada en la temporada de **verano**, los días 19 y 30 de marzo de 2020, la segunda en la estación de **primavera**, los días 08 y 14 de octubre de 2020; y la tercera realizada en **invierno** entre los días 13 y 15 de septiembre de 2021” (énfasis agregado).
- 3.10. Se solicita aclarar al Titular cuál es la cantidad exacta de individuos de *Prosopis chilensis* y *Porlieria chilensis* presentes en el bosque nativo de preservación, de superficie 8,66 ha (asociados a la faja LAT), dado que existen diferencias con los datos proporcionados en el Informe específico de microruteo adjunto en el Apéndice 3.9.5 del Anexo 3.9 del EIA, con los archivos SHP “*ECC\_INT\_ver00*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA. De igual forma estos difieren con los entregados en la línea base adjunta en el Anexo 3.9 del EIA. (57 ejemplares según informe y 47 según archivo SHP). Asimismo, se solicita aclarar si los 5 ejemplares en categoría de conservación presentes en BNP (7 según archivo SHP), serán afectados por las obras y partes del proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- específicamente por mejoras en el camino de servidumbre; aclarar que si dada la cercanía, se realizara un bypass o desvío en las áreas en donde se ubican.
- 3.11. Se solicita precisar la información incluida en el siguiente párrafo “*La unidad de Bosque Nativo de Preservación potencialmente a intervenir de forma directa por el proyecto alcanza una superficie de 8,66 ha.*” de la Tabla 5-2 del Capítulo 5 del EIA.
- 3.12. Se solicita aclarar en qué estudio se basa el Titular para realizar la siguiente afirmación en el punto 6 del Anexo 3.9 del EIA: “*individuos arbóreos adultos de P. chilensis que fueron dejados luego de la habilitación de cultivos agrícolas, no conformando unidades de vegetación por sí mismos, perdiendo flujo de energía e intercambio genético entre los mismos*”.
- 3.13. Respecto de las especies en categoría de conservación, indicada en el punto 9 del Anexo 3.9 del EIA: “*Echinopsis chiloensis (Colla) Friedrich & G.D. Rowley subsp. Chiloensis*”, se solicita al Titular aclarar si será intervenida por las obras, partes o acciones del proyecto.
- 3.14. En relación a lo descrito en el Anexo 3.9 “*Línea de base de flora y vegetación*” del EIA, se solicita lo siguiente:
- i) Ampliar la presentación con un Listado taxonómico de especies de flora vascular registradas en el AI en las distintas campañas que efectuó el titular.
  - ii) Ampliar la presentación con la identificación de especies de plantas geófitas que se encuentren dentro del área de influencia.
- 3.15. En relación al punto 2 del Anexo 3.10 “*Línea de Base de Hongos y Líquenes*” del EIA, donde se indica que “[...] se realizó una campaña estacional de primavera el día 29 de septiembre de 2020 [...]”. Se puede indicar que el Titular no se presenta la información necesaria respecto a la caracterización de la comunidad de hongos superiores, toda vez que la campaña de terreno efectuada el día 29 de septiembre de 2020, no coinciden con la época de precipitaciones, correspondiente a los periodos de mayor fructificación de esporocarpos. En este sentido se solicita al Titular, a lo menos tres campañas de terreno, tanto al comienzo, como al centro y al final de la época de precipitaciones, con el fin de cubrir de la mejor forma posible la potencial riqueza.

### Áreas Protegidas

- 3.16. Con relación a la consulta del capítulo 2 de este ICSARA, en donde se solicita redefinir y/o justificar el área de influencia en atención a Sitio Prioritario “Humedal de Batuco” y Sitio Prioritario el Roble. Se solicita al Titular caracterizar el “Área de Preservación ecológica” del PRMS la cual se presenta en la figura 14-2 “*Zonificación área rural PRMS y su relación con el proyecto*” del capítulo 14 del EIA.

### Arqueología

- 3.17. Se solicita al Titular, presentar los resultados de la caracterización arqueológica subsuperficial de los 18 hallazgos identificados en el área de proyecto (Hallazgos DD1 a DD18), presentados en las tablas 1-4 y 1-5 del Anexo 3.12 del EIA. Si bien, casi la totalidad fueron clasificados como hallazgos aislados, a excepción de DD16, la cercanía entre varios de ellos permite suponer su pertenencia a sitios arqueológicos de mayores dimensiones (dado el comportamiento de los sitios arqueológicos en Chile central, así como de los procesos post depositacionales que los afectan). Esto se observa al menos en el caso de DD2, DD3, DD4 y DD5 y también en relación a DD7, DD9, DD10 y DD11 de las tablas 1-4 y 1-5 del Anexo 3.12 del EIA, por lo que a través del proceso de caracterización subsuperficial que se llevará a cabo, se solicita al Titular, evaluar la posible asociación entre los hallazgos antes mencionados. Según lo señalado por el Consejo de Monumentos en su ORD 2284 de fecha 07 de julio de 2022, la solicitud para



realizar la caracterización arqueológica de estos hallazgos actualmente se encuentra en tramitación (Ingreso CMN N° 466-22).

- 3.18. En relación con lo descrito en la Figura 1-4 “Registro de sondeos del Proyecto El Tapial, coincidentes con AI del Proyecto Solar; en el Anexo 3.12 “Patrimonio Cultural” del EIA. En el área de emplazamiento del proyecto, se ubican los sitios arqueológicos POL-2, POL-4, POL-5, POL-6, POL-7, POL-8 y POL-12, mencionados en la página 15 del anexo 3.12 del EIA. Estos sitios fueron identificados en el proyecto cercano que ingreso a evaluación, el cual se encuentra desistido. Durante la evaluación ambiental de este proyecto, los sitios arqueológicos fueron sometidos a actividades de caracterización subsuperficial, identificando para cada uno de ellos material arqueológico en depósitos estratigráficos.
- 3.19. En relación a la pregunta anterior, sobre los sitios arqueológicos identificados en proyecto cercano ingresado a evaluación ambiental, y que serán afectados por las obras del proyecto en evaluación. Se solicita al Titular, integrar como resultados del punto 1.1.4 del Anexo 3.12 del EIA, la caracterización arqueológica subsuperficial realizada en cada uno de ellos, incluyendo el número de pozos excavados, superficie de cada sitio, cuantificación y descripción de los materiales arqueológicos recuperados y análisis estratigráfico. Se solicita también, integrar la información de estos sitios arqueológicos con los hallazgos identificados en las prospecciones realizadas para el proyecto en evaluación y con los resultados del proceso de caracterización subsuperficial que se llevará a cabo en ellos, debiendo incluir planimetría a escala adecuada en donde se pueda apreciar la ubicación de la totalidad de hallazgos arqueológicos ubicados en el área del proyecto, así como en relación a las obras de éste. En el caso de ser necesario, deberán ser completadas las caracterizaciones arqueológicas en cada uno de estos sitios con el objetivo de delimitarlos en toda su extensión.

### Medio Humano

- 3.20. Con relación al Anexo 3.17 “Línea de base componente Medio Humano” del EIA, se solicita al Titular ampliar la información con respecto a las comunidades indígenas identificadas, con una descripción sobre las actividades y usos territoriales de los grupos humanos indígenas que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
- 3.21. Con relación al Anexo 3.17 “Línea de base componente Medio Humano” del EIA, el Titular declara que “La información primaria fue levantada a partir del desarrollo de una campaña de terreno desarrollada en el mes de julio de 2020 (20 al 26 de julio). En este trabajo en terreno se utilizaron de técnicas cualitativas y observación sistemática; mientras que la información secundaria se levantó por medio de la revisión y análisis bibliográfico y documental y el análisis estadístico descriptivo, los que en su conjunto permitieron conocer la realidad sociocultural de los habitantes del área de estudio definida. Estos resultados constituyen los antecedentes necesarios para la definición del área de influencia del componente medio humano”. Al respecto, se solicita al Titular presentar los medios de verificación de la información levantada, tal como las pautas de entrevistas, transcripción de respuestas, entre otros.
- 3.22. En el punto 7 “Bibliografía Consultada” del Anexo 3.17 “Línea de base componente Medio Humano” del EIA, se solicita citar la siguiente bibliografía utilizada en el Anexo 3.17 del EIA: Encuesta CASEN 2017. <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casenmultidimensional/casen/2017.php>. Al respecto, se solicita revisar y citar toda la bibliografía indicada.
- 3.23. En el punto 6 del Anexo 3.17 se señala que “[...] en el sector ubicado en el camino a Cerro Blanco, las viviendas están dispersas en los predios que las contienen y en ellas habitan fundamentalmente inquilinos y cuidadores de los predios, pero estos habitantes esencialmente son parte del grupo humano caracterizado en términos relacionales”. Sin



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

embargo, en el mismo Anexo 3.17 del EIA no existe ninguna caracterización de estos grupos humanos, ya sea inquilinos o cuidadores de estos predios. Si bien en el Anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” se identifican los receptores más cercanos, en el Anexo 3.17 del EIA no se encuentra caracterizado ninguno de estos grupos. En consecuencia, se solicita al Titular ampliar la información del Anexo de Medio Humano considerando a todos estos grupos.

- 3.24. En el punto 6 del Anexo 3.17 se señala que “[...] *en el sector ubicado en el camino a Cerro Blanco, las viviendas están dispersas en los predios que las contienen y en ellas habitan fundamentalmente inquilinos y cuidadores de los predios, pero estos habitantes esencialmente son parte del grupo humano caracterizado en términos relacionales*”. Sin embargo, en el mismo Anexo 3.17 del EIA no existe ninguna caracterización de estos grupos humanos, ya sea inquilinos o cuidadores de estos predios. Si bien en el Anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” se identifican los receptores más cercanos, en el Anexo 3.17 del EIA no se encuentra caracterizado ninguno de estos grupos. En consecuencia, se solicita al Titular ampliar la información del Anexo de Medio Humano considerando a todos estos grupos.
- 3.25. En visita a terreno realizada el martes 24 de mayo de 2022 se pudo constatar e identificar en el sector colindante con el área de emplazamiento del proyecto, la presencia de una vivienda en donde existe la presencia de un grupo humano, que vive en dicho lugar desde hace unos ocho años, aproximadamente, que está constituido por tres personas y se encuentra ubicada exactamente en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84: 325678.40 m E y 6327966.74 m S. Si bien, al parecer, dicho grupo es identificado por el Titular en el Anexo 4.1 “*Estimación de Emisiones Atmosféricas*” del EIA, como el Receptor 8, Vivienda de un piso ubicada al interior del “*Fundo el Tapial*”, camino Cerro Blanco s/n Cerro Blanco, dicho grupo no es considerado en el Anexo 3.17 del EIA. Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información presentada toda vez que, además, en la visita señalada se pudo constatar que sus habitantes cuentan con una “*chacrita*”, en donde poseen cultivos que son utilizados para su consumo personal y son parte de su sustento alimentario.
- 3.26. En el punto 5.1 “*Dimensión Geográfica*” del Anexo 3.17 “*Línea de Base componente Medio Humano*” del EIA, se señala que por la ruta G-136 “*no circula locomoción colectiva, siendo utilizada por minibuses de las empresas existentes en el sector para el acercamiento de las personas que allí trabajan, además de vehículos particulares y transporte de carga*”. Además, se señala que “*También es necesario destacar que está siendo muy utilizado por los habitantes del área de influencia la Ruta G- 16 pero con destino a la comuna de Lampa [...]*”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información respecto de la movilidad que existe en ambas rutas, presentando un estudio de movilidad que permita caracterizar los movimientos de los grupos humanos del área de influencia del proyecto. Se solicita presentar el aumento de los tiempos de desplazamiento, considerando horas punta, situación sin y con el Proyecto (en todas sus fases) y todos los medios de transporte.

#### 4. Normativa Ambiental Aplicable

- 4.1. Respecto a la Tabla 10-16 “*D.S. N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones*” del Capítulo 10 del EIA, el Titular señala que en la “*Forma de control y seguimiento*” lo siguiente: “[...] *Esta información estará disponible para la entidad fiscalizadora*”. Al respecto, se solicita al Titular especificar el lugar donde estará disponible. Misma situación para la Tabla 10-27 “*Decreto Supremo N°735 de 1969, Ministerio de Salud*” del Capítulo 10 del EIA, en donde se indica: “*estará disponible en cualquier momento para sus trabajadores*” y con las Tablas 10-14 “*D.S. N°138/05 del*



Ministerio de Salud” y Tabla 10-15 “D.S. N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones” del EIA.

- 4.2. Respecto a la Tabla 10-19 “Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud” del Capítulo 10 del EIA, el Titular señala: “La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos **autorizados**” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Titular especificar el autorizador por cuál autoridad. Además, se indica que se debe corregir el indicador, ya que “realizarán inspecciones periódicas”, corresponde a una forma de cumplimiento. Finalmente, se indica que los indicadores deben ser cuantificables y concretos, y estar relacionados con la forma de cumplimiento, como, por ejemplo: registros, fotografías, etc.
- 4.3. En relación a la Tabla 10-20 “D.S. N°279/83 Ministerio de Salud”, el Capítulo 10 del EIA, se solicita corregir la “Forma de control y seguimiento”: “Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control”. Al respecto, se indica que la forma de control y seguimiento debe verificar los plazos y la forma establecida (“en forma de cumplimiento”), debe indicar plazos, frecuencia y destinatario (por ejemplo, SMA u otro servicio competente).

Emisiones Atmosféricas. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del MMA.

- 4.4. Se solicita al Titular incorporar en el Capítulo 10 del EIA el D.S. N°4/1994 modificado por el D.S. N°20/2017 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos Para su Control.
- 4.5. Se solicita al Titular, ampliar la información del Anexo 4.1 del EIA, incluyendo en la estimación de emisiones atmosféricas las emisiones producto de escarpar las superficies a intervenir en el proyecto. Lo anterior, pues se observa en el mapa KMZ del proyecto en el Anexo 1.2 del EIA, que los sitios a intervenir corresponden a predios agrícolas, los que cuentan con rastros de vegetación, que deberá ser retirada.
- 4.6. Se solicita al Titular, ampliar la presentación, incluyendo en el mapa KMZ de las rutas del proyecto, presentadas en el Apéndice 4.1.3 del EIA, las áreas de escarpe, excavación, nivelación y compactación.
- 4.7. Se solicita al Titular, ampliar la presentación con la estimación de emisiones por la erosión de material en pila, de la tierra excavada que será dispuesta en el sitio del proyecto, previo a que sea utilizada para nivelar u otro fin.
- 4.8. Se solicita al Titular, rectificar la velocidad del viento promedio, considerada para determinar el factor de emisión por carga y descarga de material, presentada en la Tabla 4-12 del Anexo 4.1 del EIA. Para lo anterior, tener en cuenta las velocidades medidas en los horarios en que se realizarán las actividades del proyecto, es decir, en horario diurno.
- 4.9. Se solicita al Titular ampliar la información respecto de la utilización de maquinaria fuera de ruta Stage II, descrita en la Tabla 4-36 del Anexo 4.1 del EIA. En este contexto deberá, presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Secretaría Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana, los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo este tipo de maquinaria fuera de ruta. Para lo anterior, se deberá realizar las siguientes acciones:
  - i. Entrega de los contratos de arriendo o facturas de compra de la maquinaria, en los que se especifique que cumplen al menos el estándar Stage II.
  - ii. Entrega de las fichas técnicas de las maquinarias especificadas en los contratos de arriendo o facturas de compra.
  - iii. Entregar fotografías de las maquinarias arrendadas o adquiridas para la fase de construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- iv. Remitir la información solicitada en el mismo mes del hito de inicio (hito de inicio: arriendo o compra de cada maquinaria).
- 4.10. Se solicita al Titular, ampliar la información de la tabla 4-38 “*Nivel de actividad para maquinaria fuera de ruta, fase de construcción*” del Anexo 4.1 del EIA, indicando cómo se determinaron las horas de utilización de maquinaria fuera de ruta, presentada en la tabla mencionada, específicamente del cargador frontal, retroexcavadora, grúa, bulldozer e hincadora.
- 4.11. Se solicita al Titular, ampliar la información del Apéndice 4.1.4 “*Programa de aplicación y seguimiento de Supresor de Polvo*” del Anexo 4.1 del EIA, con sus respectivos indicadores de cumplimiento, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a mediante la página web <http://www.sma.gob.cl>, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 223, de 2015, de la SMA. Este deberá contener, al menos, objetivos, acciones, frecuencia de aplicación, responsable, ficha de registro, mantención, medios de verificación, indicadores, y otros aspectos que se estimen convenientes.
- 4.12. Se solicita al Titular, adjuntar un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto D.S. N°31/2016 del MMA, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

Ruido. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 38 de 2011 del MMA) y Vibraciones.

- 4.13. En relación con el punto 4.2.1 “*Puntos de Medición*” del anexo “3.3 Estudio de Ruido y Vibraciones” del EIA, el titular muestra en la tabla 4-1 “*Ubicación y Descripción Puntos de Medición y Evaluación*” a los 9 (nueve) receptores identificados en el proceso de evaluación, con sus respectivas coordenadas georreferenciadas más 2 (dos) receptores adicionales, los que se muestran en la figura 4-2 “*Ubicación de los Puntos de Evaluación*”.

Al respecto, dadas la extensión del área del proyecto y la escala de la figura antes señalada, no se puede ver con precisión la ubicación de los puntos. Por lo anterior, se solicita al titular que identifique a cada receptor por separado delineando su predio y que además se muestre en la figura el límite del proyecto que lo enfrenta, de modo que se pueda ver en detalle la ubicación exacta del punto de evaluación utilizado en las modelaciones y la distancia al proyecto, el que deberá estar dentro del predio en un lugar lo más cercano al proyecto y no ubicado próximo a una edificación, ya que cada receptor tiene derecho a ser protegido en todo su predio. Del mismo modo, se solicita mayor detalle de la ubicación del punto de evaluación del receptor 7, ya que se aprecian edificaciones más cercanas al proyecto que el punto de evaluación en dicho receptor. Por último, se solicita aclarar por qué no se ha identificado la edificación que se encuentra al sur del receptor 3 en el límite del polígono del proyecto en dicho sector.

- 4.14. En el punto 5.4.1 “*Fase de Construcción*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular presenta la maquinaria a utilizar en la fase de construcción del proyecto agrupadas en frentes de trabajo, a saber, Movimiento de tierra, Compactación, Nivelación, Humectación de terreno, Perforación de terreno, Montaje y Hormigonado.

Al respecto, se solicita al titular que identifique las faenas separadas tanto para la construcción del parque y la línea de alta tensión (LAT), señalando las maquinarias que usará en cada una de ellas. Del mismo modo, se solicita especificar la cantidad de postes



o torres que tendrá dicha línea los que deberán mostrarse en una figura y en formato KMZ e identificadas con alguna numeración para su identificación.

- 4.15. En el punto 5.4.1 “*Fase de Construcción*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular señala que la maquinaria presentada no funciona de forma simultánea, sino que secuencialmente o en grupos de trabajo y que con la finalidad de representar un escenario conservador, se simuló el funcionamiento de todo el equipamiento asociado al frente de mayor emisión sonora, correspondiente al frente de movimiento de tierra y excavaciones de 117.9 dBA, considerando la menor distancia entre fuente y el receptor y que el frente se replicó dos (2) veces y que se distribuyó en toda el área del proyecto donde se realizarán las obras, considerando las múltiples ubicaciones que la maquinaria puede tener, mostrando el escenario espacial en la figura 5-1 “*Esquema Modelo Acústico Para Fase de Construcción*”.

Al respecto, se solicita al titular que no muestre en una sola figura el modelo espacial dado que la extensión del proyecto hace que la escala de la figura no permita ver en detalle la ubicación de los focos sonoros así como la ubicación de los puntos de evaluación. Para ello, se solicita que los escenarios sean mostrados en figuras por separado para cada receptor en donde además se identifique el predio del receptor delimitado, con la finalidad de poder validar el modelo espacial utilizado.

- 4.16. En el punto 6.3.1 “*Fase de Construcción*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular muestra en las figuras 6-3 a la 6-9 los mapas de ruido resultantes para la fase de construcción del proyecto en los cuales se basa la información de los niveles de ruido en cada receptor mostrados en la tabla 6-5 “*Evaluación preliminar de Cumplimiento D.S. N° 38/11 del MMA. Fase de Construcción, periodo diurno*”. Lo mismo, sucede para la fase de operación (figuras 6-11 a la 6-17 y tabla 6-6) del acápite 6.3.2 del anexo.

Al respecto, se solicita al titular que los mapas de ruido sean mostrados en figuras separadas por cada receptor de manera que en ella se muestre sólo el predio de cada receptor debidamente delimitado, el punto de evaluación y el foco sonoro o frente de trabajo del proyecto utilizado para cada uno de ellos, de modo de poder revisar y validar lo realizado por el titular, ya que la escala de los mapas de ruido no permite ver en detalle el resultado del mapa de ruido desde el punto de vista espacial. Se debe tener presente que si 2 o más isobaras se encuentran dentro del predio del receptor se deberá considerar la información del mayor nivel de ruido que en cada uno de ellos resulte, cumpliendo con el criterio de peor condición o condición más desfavorable.

- 4.17. En el punto 7.1 “*Ruido*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular presenta las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo, las que consistirían en barreras acústicas modulares de al menos 3,6 m de alto y al menos 15 m a cada lado de la fuente a cubrir, de una zona de restricción de maquinaria cercana al punto P2 según la figura 7-1 del anexo 3.3 del EIA y por último de una cierre perimetral parcial de 3,6 m de alto en los sectores cercanos a los puntos 2, 4’ y 5 según las figuras 7-2 y 7-3 del anexo 3.3 del EIA.

Al respecto, dadas las observaciones anteriores, se deberán revisar las medidas de control de ruido propuestas y realizar las rectificaciones o cambios que resulten pertinentes para el cumplimiento normativo.

- 4.18. En el punto 8 “*Resultados y Evaluación Con Medidas de Control*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular presenta los mapas de ruido y con vista ampliada en los que se basan los resultados mostrados en la tabla 8-1 “*Evaluación de Cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fases de Construcción - Con Medidas de Control, Periodo Diurno*”, así como en las figuras 8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6 y 8-7 también del Anexo 3.3 del EIA, donde se muestran mapas de ruido como vista ampliada.



Al respecto, tal como ya se ha observado, los mapas de ruido incluso los de vista ampliada están a una escala que no permite ver en detalle la ubicación del punto de evaluación en cada receptor, por lo que se solicita junto con mostrar a una escala mayor se debe además identificar cada predio receptor en imágenes por separadas, de modo de tener claridad del escenario espacial utilizado en dichas modelaciones.

- 4.19. En relación a la Tabla 10-29 “D.S. N°138/11 del Ministerio del Medio Ambiente” del Capítulo 10 del EIA, se solicita al Titular aclarar si dicha tabla corresponde al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

#### Vibraciones

- 4.20. Con relación al punto 4.2.2.2 “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual FTA*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular presenta la normativa usada en la evaluación de las vibraciones que emitirá el proyecto en el cual señala que utiliza el criterio de daño a las estructuras y no el criterio de molestia a las personas. Al respecto, se solicita al titular que para dar consistencia interna al documento se incorpore el criterio de evaluación de molestia a las personas.
- 4.21. En el punto 6.4 “*Proyección de Vibraciones*” del anexo 3.3 “3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular muestra en la tabla 6-7 “*proyección de Lv y PPV en cada receptor. Vibraciones Generadas por Maquinarias Pesada*” al nivel de vibraciones proyectado en cada receptor en el cual se presenta la distancia a la cual se considera entre la fuente vibratoria y el receptor. Al respecto se solicita al titular, tal como en el componente ruido, que muestre en una imagen por separado el modelo espacial usado en el componente vibraciones, esto es, mediante una figura para cada receptor la ubicación en donde ha situado la fuente vibratoria y el punto de evaluación en cada receptor, de modo de poder revisar y validar lo realizado.
- 4.22. En el punto 7.2 “*Vibraciones*” del anexo 3.3 “*Estudio de Ruido y Vibraciones*” del EIA, el titular presenta la medida de control de vibraciones que consistiría para el rodillo vibratorio en su cambio por uno de menor tamaño de 20.2 HP. Al respecto, dadas las observaciones anteriores se deberán revisar las medidas de control de vibraciones propuestas y realizar las rectificaciones o cambios que resulten pertinentes para el cumplimiento normativo.
- 4.23. Considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA, asociadas al D.S. N° 38/2011 del MMA y en caso de producirse cambios. Deberá presentar un nuevo estudio de ruidos, con la nueva información, de corresponder.

#### Vialidad

- 4.24. Se debe incluir en el Capítulo 10 del EIA y dar cumplimiento al D.F.L. N°850/1997 MOP y al D.S. N°18/1993 MOP.

#### Fauna íctica

- 4.25. Según los resultados de la línea de base, debido a la obra de construcción a realizar en el estero Peldehue, descrita en el Anexo 10.6 del EIA, el titular deberá incluir el Artículo N° 136 del Decreto Supremo N°430/1991, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que dice relación con “*el que introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto*”, y además, deberá informar su forma de cumplimiento. Lo anterior, informando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

las medidas que se implementarán para evitar efectos adversos a la biota acuática producto de las obras de construcción y su forma de cumplimiento.

- 4.26. En caso de que se realice una caracterización limnológica y se detecte la presencia de fauna íctica nativa, se deberá incorporar: Decreto N° 878 de 2011 Ex (MINECON), entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
- 4.27. En caso de requerir una caracterización base limnológica destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto, el Titular deberá contemplar el D.S. N° 461 de 1995 MINECON.
- 4.28. El titular deberá considerar y cumplir con todos los parámetros establecidos en la tabla 4 de la NCh 1.333, (referentes a oxígeno disuelto, ph, alcalinidad, turbiedad, temperatura, color, solidos flotantes, solidos sedimentables y presencia de hidrocarburos), correspondiente a los estándares generales de las aguas dulces, destinados a la vida acuática.

#### **Patrimonio cultural**

- 4.29. Respecto del componente arqueológico, 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 a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del D.S. N° 484/1990 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.

#### **5. Permisos Ambientales Sectoriales**

##### **PAS 119**

- 5.1. En caso de que en la caracterización limnológica, solicitada en la Línea de Base, se detecte la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación en el estero Peldehue, y se realice la afirmación del numeral 3.2.1 de la página 10 Anexo 10.6 del EIA, en donde se indica que *“De existir flujos en el estero, se realizará un desvío provisorio del cauce 40 metros aguas arriba y 40 metros aguas abajo del punto de trabajo, el desvío se realizará con el material excavado y protegidos con sacos de arena”*, el cual potencialmente pudiera generar un daño en el ecosistema y a la fauna que en él habita, el titular deberá adjuntar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N° 119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la fase de construcción del proyecto. Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al Sernapesca de la ejecución de dichas actividades. con el fin de que este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad.

La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

#### PAS 132

- 5.2. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones). De acuerdo a los lineamientos de la Guía de Evaluación de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA (2012).
- 5.3. Si durante las actividades de caracterización subsuperficial que se llevarán cabo en los hallazgos identificados en el área de proyecto, (sitios DD1 a DD18) mencionados en la tabla 1-4 “*Cuadro resumen de hallazgos arqueológicos en área de influencia*” del Anexo 3.12 del EIA, se identifican materiales arqueológicos en depósitos estratigráficos, se solicita al Titular, presentar una propuesta de rescate que incluya excavaciones estratigráficas en al menos el 20% de cada uno de los sitios arqueológicos. Las unidades deberán ser distribuidas alternadamente en las áreas de mayor, media y menor densidad de materiales, que se deberán establecer para cada uno de los sitios.
- 5.4. Se solicita al Titular, comprometer medidas de rescate para los sitios arqueológicos POL-2, POL-4, POL-5, POL-6, POL-7, POL-8 y POL-12, mencionados en la página 15 del Anexo 3.12 del EIA, ya que estos sitios se ubican dentro del área de emplazamiento de proyecto en evaluación, y van a ser afectados por sus obras.  
En consideración que estos sitios ya cuentan con caracterización arqueológica, donde se constató la presencia de materiales arqueológicos en estratigrafía, se solicita al Titular, presentar una propuesta de rescate que incluya excavaciones estratigráficas en al menos el 20% de cada uno de los sitios arqueológicos. Las unidades deberán ser distribuidas alternadamente en las áreas de mayor, media y menor densidad en cada uno de los sitios.
- 5.5. El consejo de Monumentos en su ORD N° 2284 de fecha 07 julio de 2022, indica que “*de acuerdo a los hallazgos POL-13, POL-14 y POL-15, se encuentran a una distancia entre 10 y 15 metros del trazado de la LTE del proyecto*”, por lo que, dadas sus características, se deberán implementar medidas de protección mediante cercos provisorios durante la fase de construcción y tendido de cables, o bien, incluirlos dentro del PAS N° 132 y solicitar su recolección.

#### PAS 138

- 5.6. En el punto 1.7.2.14 del Capítulo 1 del EIA, el Titular indica que existirá una PTAS en el proyecto. En este punto se explica que el efluente de la planta cumplirá la calidad que se especifica en la NCh 1.333, contempla por tanto, la disposición de este efluente en la humectación de caminos y frentes de excavación en la fase de construcción. Al respecto, se solicita al Titular detallar las características de la disposición en los “*frentes de excavación*”.
- 5.7. En el punto 1.1.5 e) “*Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas*” del Anexo 10.2 “*Permiso Ambiental Sectorial 138*” del EIA, se indica que el efluente de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

PTAS (sin especificar a cuál), será utilizado en humectación de caminos y áreas no pavimentadas dentro del proyecto. Al respecto, se solicita al Titular indicar a qué lugares corresponden las áreas “no pavimentadas”, entregando información respecto de su ubicación dentro del área del proyecto, su extensión, y esclarecer su relación espacial con las instalaciones más cercanas (entregar mapa marcando dichas zonas y su relaciones con las obras y acciones del proyecto).

5.8. En el punto 1.1.5 e) “*Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas*” del Anexo 10.2 del EIA, se indica que la PTAS correspondiente a la fase de operación dispondrá su efluente mediante infiltración. Al respecto, se solicita aclarar este punto, por cuanto en la descripción del tratamiento se indica que las PTAS cumplirán con la calidad para disposición mediante riego.

5.9. En relación a la propuesta del uso del efluente tratado, se requiere que el Titular envíe un Proyecto de Riego, el que debe considerar lo siguiente:

- i. Indicar el método de aspersión, para el caso de riego de algún cultivo considerar disposición por goteo ó sistema subsuperficial.
- ii. Considerar para todos los cálculos el 100% del volumen en la condición crítica de 700 trabajadores en faena.
- iii. Si bien las 2 PTAS propuestas para la fase de construcción consideran módulo de desinfección, se solicita al Titular informar cómo garantizará que el sistema de riego propuesto cumpla con la calidad requerida según NCh 1.333 tanto en calidad como en continuidad.
- iv. Considerar una zona de infiltración del 50% del volumen total y proponer la superficie de emplazamiento como otra alternativa de disposición en caso de contingencia. Que en virtud al Índice de Absorción (determinado según D.S. N°236/1926 MINSAL referente al “*Reglamento General de Alcantarillados Particulares*”), deberá definir las dimensiones de dicha zona de infiltración.
- v. Especificar la zona de emplazamiento del sistema de riego y definir claramente la zona de infiltración para contingencia y la zona considerada para riego de caminos u otro uso.

PAS 140

5.10. Se solicita al Titular aclarar la materialidad que se considera para el piso en el almacenamiento de los residuos domésticos y residuos no peligrosos, ya que en el Anexo 10.3 del EIA se señala “*piso, firme*” o “*suelo compacto impermeable*”. Por otra parte, se solicita señalar de qué manera se controlarán los líquidos percolados de los residuos domiciliarios. Finalmente, se deben describir los tipos de contenedores que se dispondrán en la zona de almacenamiento, tanto para los residuos domésticos, como para los no peligrosos, así como la manera en que serán almacenados.

PAS 142

5.11. Se solicita aclarar las características constructivas de las bodegas de residuos peligrosos, basadas en estudio de carga combustible correspondiente, dando cumplimiento a la OGUC.

5.12. Se solicita aclarar si las bodegas de residuos peligrosos en la fase de construcción tendrán una superficie de 100 m<sup>2</sup> o 150 m<sup>2</sup>, ya que en el punto 1.1 del Anexo 10.4 del EIA se señala que: “*Estas bodegas contarán con una superficie de 100 m<sup>2</sup> cada una*” (énfasis agregado) y en el punto 1.3 del Anexo 10.4 del EIA se indica que: “*se consideran dos (2) Bodegas de almacenamiento de Residuos Peligrosos, instaladas, en cada instalación de faena y tendrán una superficie de 150 m<sup>2</sup> cada una*” (énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 5.13. Se solicita revisar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos señalados en las Tablas 3 y 4 del Anexo 10.4 del EIA, y corregir, según corresponda.

PAS 150

- 5.14. Se solicita al Titular entregar la información en función de los requerimientos de la “Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal” (CONAF, 2020). El informe del experto debe contener todos los antecedentes generales, como la ubicación del proyecto o actividad y, obras y actividades del proyecto con la correspondiente Tabla 1 de la dicha Guía.
- 5.15. De acuerdo a los antecedentes presentados en las Figuras 3a) y 3b) del Oficio N°67-EA/2022 emitido por la CONAF el 02 de junio de 2020, en donde se señalan zonas no cuantificadas como alteración de hábitat de bosque nativo de preservación, al respecto se solicita rectificar la Tabla 1-1, 1-2 y 1-3, todas del Apéndice 10.5.2 “Informe de Imprescindibilidad” del Anexo 10.5 del EIA.
- 5.16. Respecto a la “Selección y descripción de la cuenca” indicado en el punto 2 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se seleccionó la “Subsubcuenca Estero Chacabuco entre Estero La Margarita y Estero Tilti”, como cuenca de estudio de acuerdo a la intervención o alteración de hábitat generada por las obras o actividades del proyecto. Al respecto, se solicita presentar la cartografía digital georreferenciada de la sub subcuenca seleccionada con las coberturas de curva de nivel, red de drenajes, red de caminos en formato shapefile y KMZ, y la sub subcuenca en formato KMZ. Lo anteriormente señalado, de acuerdo a lo solicitado a el punto 2.2.4.1 de “Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal” (CONAF, 2020).
- 5.17. En relación al punto 3 “Uso actual de la tierra” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se indica como fuente el Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Al respecto, el uso del Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, cuenta con información de carácter referencial sobre la localización, distribución, tamaño y estructura de las comunidades vegetales y que está en constante actualización. El Catastro de Bosque Nativo no fue construido para determinar por sí solo el alcance de los Bosques Nativos de Preservación (BNP), por tanto, no es adecuado para determinar por sí solo la cantidad de hábitat ni el número de fragmentos/parches que son hábitat de la especie en la cuenca en estudio. Por lo tanto, se solicita que el punto 3 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, sea actualizado, con la información capturada por el Experto en la sub subcuenca. Asimismo, debe actualizar la Tabla 3-1 y Figura 3-1 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, debido a que hay información que está obsoleta, como, por ejemplo, superficie de Bosques y Áreas urbanas e industriales, las cuales ha ido cambiando por el cambio de uso de nuevos proyectos (Proyecto Parque del Parque Fotovoltaico Santiago Solar) y ha reemplazado Bosque Nativo y Bosque Nativo de preservación.
- 5.18. El objetivo del uso actual de la tierra es describir el uso actual en la cuenca de estudio y analizar las superficies y distribución de las clases de uso, con énfasis en la representatividad del recurso vegetal, principalmente bosques y formaciones xerofíticas (CONAF, 2020). Al respecto, se solicita que se aporten los medios cartográficos digitales (KMZ y SHP) del uso de la tierra (bosques, terrenos agrícolas, praderas y matorrales, cuerpos de agua, áreas urbanas-industriales, etc.) de la Tabla 3-1 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, en donde se señala Uso del suelo, Subuso, Superficies (ha) y Porcentaje (%).
- 5.19. En relación al punto 4 “Caracterización de la vegetación de la cuenca de estudio” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, el objetivo de este punto es clasificar y



cuantificar la vegetación presente en la cuenca de estudio, indicando los tipos forestales presentes, su superficie y distribución; destacando bosques nativos, bosques nativos de preservación, bosques nativos de protección y formaciones xerofíticas (CONAF, 2020). En dicho punto se clasifica la vegetación según Gajardo (1994) (Formaciones vegetacionales) y según Luebert y Pliscoff (2017) (Pisos vegetacionales). Al respecto, la clasificación se debe realizar de acuerdo a la Tipología Forestal de Donoso (1981) (CONAF, 2020).

Por otro lado, independientemente de que se utilizó la actualización del año 2017 del Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, la cartografía presenta errores de la representación cuantitativa de Bosque Nativo y en consecuencia también del Bosque Nativo de Preservación. Lo que afecta la “*Evaluación de la Amenazas sobre la Continuidad de las especies clasificadas en categoría de conservación en la cuenca*”, correspondiente al punto 2.2.4.3 de la “*Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*” (CONAF, 2020). Estos errores inciden directamente en 10 parámetros de la evaluación de la amenaza de la continuidad de las especies en categoría de conservación (ECC):

- 1) Matriz del Paisaje.
- 2) Número de fragmentos.
- 3) Área media del fragmento.
- 4) Superficie total clase bosque.
- 5) Índice de forma medio.
- 6) Dimensión fractal media de los fragmentos.
- 7) Distancia media al vecino más próximo.
- 8) Índice de proximidad media.
- 9) Área núcleo total.
- 10) Número de áreas núcleo.

Por lo tanto, afecta la evaluación final debido a que no se podrá comparar los parámetros (10 de un total de 19), en el escenario con proyecto y sin este.

En la Figura 1a) y 1b) del Oficio N°67-EA/2022 presentado por CONAF el 2 de junio de 2022, se muestra el error de cuantificación de bosque nativo en el Informe de Experto (Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA). La Figura 1a) corresponde a la cartografía presentada por el experto, usando como referencia el Catastro de Bosque Nativo (CONAF, 2017) cuyo círculo segmentado de color rojo, es bosque nativo.

En la Figura 1b), se muestra el emplazamiento del Parque del Parque Fotovoltaico Santiago Solar (círculo rojo), correspondiente a 200 ha aproximadamente y dentro de este 161 ha de BNP de *Prosopis chilensis* (Algarrobo). Por lo tanto, existen errores muy altos en la cuantificación del recurso boscoso, cabe mencionar, además, que estas áreas no fueron muestreadas a través del inventario forestal.

Otro ejemplo de esta misma situación se presenta en la Figura 2a) y 2b) del Oficio N°67-EA/2022 presentado por CONAF el 2 de junio de 2022, correspondiente a Cerro Blanco, donde se localiza la Empresa de Cemento Polpaico, colindante con el Proyecto Solar Fotovoltaico Don Darío. En dicha Figura 2b, existe presencia de bosque nativo, dentro del cual también existe BNP, situación que no fue catastrada, inventariada ni evaluada por el experto.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al titular corregir, según corresponda.

- 5.20. Con respecto al punto de 2.2.4.1.2 “*Caracterización de la vegetación de la cuenca de estudio*” de la “*Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*” (CONAF, 2020), se señala que: “*En relación con el **muestreo**, defina y justifique el diseño de muestreo utilizado, respecto del subuso Bosque Nativo en la cuenca de estudio con el objetivo de identificar, cuantificar y estimar la superficie de Bosque Nativo de Preservación, las*



*poblaciones e individuos de la(s) Especie(s) en Estado de Conservación presentes en la cuenca de estudio. Adicionalmente, describa el diseño de muestreo utilizado, señalando el número, forma y tamaño de las unidades muestrales (parcelas), ubicación y distribución georreferenciada de estas y los estadígrafos correspondientes*". Al respecto, el diseño de muestreo realizado en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA presenta varias inconsistencias y deficiencias, desde el punto de vista metodológico. Partiendo de la base, que se debe actualizar la superficie de bosque nativo, base para la formulación de un diseño de muestreo. Se tienen las siguientes observaciones:

5.20.1. En el punto 4 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se menciona que *"para la determinación de los sectores con presencia de ECC en la subsubcuenca en estudio se utilizó como base de información el Catastro de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile (CONAF, 2013)"*, pero previamente en dicho punto se menciona que se utilizó el Catastro del 2017. Lo anterior se debe aclarar.

5.20.2. En el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se indica que se seleccionaron polígonos, considerando parámetros como: atributo SUBUSO igual a *"Bosque Nativo"*; atributo *"ESP\_C1"* igual a *"Prosopis chilensis"* y/o *"Porlieria chilensis"* y atributo *"ESP\_C2"* igual a *"Prosopis chilensis"* y/o *"Porlieria chilensis"*, usando como base el Catastro (CONAF, 2013).

5.20.3. Se debe utilizar premuestreo para dar certeza a los atributos mencionados.

5.20.4. De acuerdo a lo solicitado en la *"Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal"* (CONAF, 2020), el muestreo debe ser diseñado sobre el bosque nativo presente en la cuenca, y no sobre *"un conjunto de polígonos potenciales de bosque nativo de preservación"*.

5.20.5. En la página 16 el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA se menciona que *"se distribuyeron parcelas de inventario, de forma tal de cubrir de forma sistemática la mayor cantidad de polígonos posibles. Las parcelas fueron dispuestas en cuadrículas o líneas, separadas entre sí aproximadamente 250 m. resultando aproximadamente 4 u.m. por ha. Independiente de lo anterior, fue necesario una relocalización de unidades muestrales en sectores de extensión limitada o con presencia muy baja de las especies objeto de estudio, de forma de entregar una apreciación cuantitativa de la situación de la especie en sectores con limitantes y racionalizar la campaña de muestreo"*. Al respecto, se solicita justificar y definir el diseño de muestreo utilizado, respecto del subuso Bosque Nativo en la sub subcuenca de estudio tal como solicita la *"Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal"* (CONAF, 2020). Por otro lado, si bien indica que se distribuyeron en forma sistemática y dispuestas en cuadrículas o líneas, no entrega los estadígrafos correspondientes al inventario forestal (media, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación, error, etc.) asociados al número de individuos por estado de desarrollo (adultos, brinzales y regeneración). Al observar la Figura 4-5 *"Puntos de muestreo subsubcuenca del Estero Chacabuco"* del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se ve claramente que parcelas o unidades muestrales no están dispuestas sistemáticamente, ni siquiera en forma aleatoria.

5.20.6. En el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA se señala que *"Para estimar el total de individuos presentes en la cuenca de estudio, se utilizó la categoría de cobertura para caracterizar cada uno de los polígonos. De esta forma los bosques nativos de preservación presentes en la cuenca en estudio*



fueron divididos según cobertura en: *Muy abierto, Abierto, Semidenso y Denso, de acuerdo con lo determinado en el Catastro Vegetacional para la Región Metropolitana (CONAF; 2013)*”. Al respecto, en la literatura sobre muestreo forestal se menciona que el muestreo aleatorio o sistemático son eficientes, siempre que las características de la superficie a inventariar sean relativamente uniformes. Si esto no se cumple es conveniente acudir a un muestreo estratificado. El muestreo estratificado consiste en que a cada estrato se asignará un tamaño de muestra aleatoria o sistemática determinado por el método de asignación o afijación (De La Hoz Rodríguez et al 2004, Vallejos 2000, Sorrentino 1997, Prodan *et al.*, 1997). Considerando lo señalado por la literatura, es que en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA se dividió el bosque nativo de preservación en cuatro estratos según la cobertura (Muy abierto, Abierto, Semidenso, Denso), según se muestra en la Tabla 4-5 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA), pero el muestreo que debió ser utilizado correspondía a uno del tipo estratificado aleatorio. Al respecto, se solicita corregir y actualizar dicha información.

5.20.7. En el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA se señala que: “*el levantamiento de información en la cuenca, realizado por medio de un inventario forestal entrega el número de árboles promedio de los rodales en cada categoría de cobertura, lo que permite extrapolar un número aproximado de individuos de las especies objetivo (Tabla 4-5)*”. Al respecto, como el experto no define expresamente el diseño de muestreo, tampoco entrega los estadígrafos del muestreo, quedan muchas incertezas, como por ejemplo sobre cómo se calculó el tamaño muestral para estimar el total poblacional para *Prosopis chilensis* (Algarrobo) y *Porlieria chilensis* (Guayacán) (Tabla 4-5 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA). Cabe mencionar que, para el cálculo del tamaño de la muestra “*n*”, se necesita información sobre la variabilidad poblacional, ya sea mediante la varianza o el coeficiente de variación. Sin embargo, dicha información generalmente no es conocida, razón por la cual se realiza generalmente un muestreo piloto. No obstante, en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se solicita justificar el tamaño muestral “*n*” (60 parcelas) en función de la variabilidad poblacional obtenida de un pre muestreo por ejemplo y la precisión que deseaba alcanzar (error máximo admisible). Además, se debe calcular el tamaño poblacional “*N*” (superficie total de la población ( $m^2$ )/la superficie de la unidad muestral ( $m^2$ )). Frente a tanta incerteza e inconsistencias del “*diseño de muestreo*”, no es posible evaluar 3 parámetros de la evaluación de la amenaza de a la continuidad de las especies en categoría de conservación (ECC) y no se podrá comparar los parámetros en el escenario con proyecto y sin él: 1) Regeneración, 2) Brinzales y 3) Árboles adultos. Se solicita corregir, de acuerdo a lo señalado anteriormente.

5.21. En relación al punto 4.1 “*Uso antrópico del recurso vegetacional*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se solicita al Titular complementar su análisis sobre el uso antrópico del recurso vegetacional con los datos cuantitativos y cualitativos que debe obtener con el muestreo.

5.22. En cuanto al punto 4.2.2 “*Censo de las especies en categoría de conservación afectadas por las obras o actividades del proyecto*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se solicita al Titular entregar la información indicada en el punto 2.2.4.2.2.1 “*Intervención de individuos en categoría de conservación*” de la “*Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley N.º 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*” de CONAF (2020), respecto del estado de desarrollo (regeneración, brinzal y árboles adultos) de los individuos que serán intervenidos.



- 5.23. Referente al punto 4.2.2.1 “*Intervención de individuos en categoría de conservación*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se señala que 81 árboles aislados de *Prosopis chilensis* se cortarán, y por lo tanto no forman parte de un BNP, por lo que no deben ser incluidos en este ítem. Al respecto, se solicita al Titular considerarlos en la evaluación y predicción del Estudio de Impacto Ambiental, como una singularidad ambiental como especie protegidas, tal y como se menciona en la “*Guía de Evaluación Ambiental. Criterios para la participación de CONAF en el SEIA*” (CONAF, 2020).
- 5.24. En el punto 4.2.2.1 “*Intervención de individuos en categoría de conservación informe experto*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se indica que: “40 individuos de *Prosopis chilensis* y 7 de *Porlieria chilensis*”, cuyo hábitat será alterado. Se solicita revisar dicha información y modificar, según corresponda.
- 5.25. En el punto 4.2.2.3 “*Superficie de bosque nativo de preservación en el área del proyecto o actividad*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se indica que: 8,66 ha de BNP serán alteradas producto de la faja de la línea de alta tensión. Se solicita revisar dicha información y modificar, según corresponda.
- 5.26. En el punto 4.2.2.2 “*Establecimiento del área Buffer*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se señala que: “[...] del área buffer un ancho entre 10 a 15 m asociado al ancho promedio que tiene el área con bosque nativo de preservación [...]”, mostrado en la Figura 4-12 del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA. Al respecto, se solicita entregar un respaldo bibliográfico al buffer, sobre la alteración de hábitat. Se debe adicionar conclusiones y experiencia empírica en base al conocimiento del terreno, que permitan dar un respaldo y certeza en los análisis y conclusiones.
- 5.27. En la Figura 3a) y 3b) expuesta en el Oficio N°67-EA/2022 de la CONAF emitido el 02 de junio de 2022, se presenta el *buffer* definido en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, que es de 30 m (borde color lila Figura 3b) del Oficio N°67-EA/2022 de CONAF), cuyos bordes sobrepasan el BNP definido en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA. Al respecto, los BNP mostrados en la Figura 3a) mostrada en el Oficio N°67-EA/2022 de la CONAF, enmarcados con círculos segmentados de color rojo, serán alterados por instalación de paneles. Por ejemplo, de acuerdo a la cartografía digital en formato *shapefile*, el polígono FID= 9 tiene una superficie de 2,85 ha; el polígono cuyo FID = 8 tiene una superficie de 18,6 ha; el polígono FID= 10 tiene una superficie de 4,78 ha, por mencionar algunos. Se solicita al titular considerar dichas superficies de BNP en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, como alteración de hábitat. Esto se debe corregir en todo el emplazamiento del proyecto.
- 5.28. En el punto 4.2.3 “*Biodiversidad*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se indica que se usó para calcular biodiversidad “*el estimador no paramétrico de la diversidad alfa, Chao 2*”, y que “*la memoria de cálculo de este índice se encuentra en excel adjunto (Memoria cálculo BioALFA.xlsx)*”. Al respecto, se solicita al Titular adjuntar dicho archivo excel.
- 5.29. En relación al punto 4.3 “*Evaluación de las Amenazas sobre la Continuidad de las especies clasificadas en categoría de conservación en la cuenca*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se solicita al Titular presentar información y claridad en la definición de conceptos fundamentales para el cálculo de las amenazas a la continuidad de las especies Algarrobo y Guayacán. En este sentido, se solicita lo siguiente:
- La cartografía de la matriz del paisaje, en especial del bosque nativo.
  - La información levantada de las parcelas utilizadas para el cálculo de la biodiversidad.
  - Claridad sobre la información utilizada para calcular los estadígrafos de Algarrobo y Guayacán.
  - Una metodología que responda a la definición de hábitat solicitada por CONAF (2020) para delimitar los bosques nativos de preservación.



- v. Una correcta aplicación de la metodología de muestreo, considerando que los bosques nativos de preservación fueron divididos en cuatro estratos.
  - vi. Variables fundamentales para el cálculo de los estadígrafos, tales como el error máximo admisible, variabilidad poblacional, tamaño poblacional y fundamentación del tamaño muestral.
  - vii. Información sobre el estado de desarrollo de los individuos de Algarrobo y Guayacán a ser intervenidos y alterado su hábitat por el proyecto.
  - viii. Número de individuos por hectárea de Algarrobo y Guayacán correspondientes a regeneración, brinzales y árboles adultos.
  - ix. Todo lo anterior cambia la información a analizar, lo que tiene implicancias en 16 de las 19 variables que determinan el grado de amenaza de acuerdo con la Tabla 9 de la “*Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*”, en el escenario con proyecto y sin este (CONAF, 2020):
    - 1) Matriz del Paisaje.
    - 2) Número de fragmentos.
    - 3) Área media del fragmento.
    - 4) Superficie total clase bosque.
    - 5) Índice de forma medio.
    - 6) Dimensión fractal media de los fragmentos.
    - 7) Distancia media al vecino más próximo.
    - 8) Índice de proximidad media.
    - 9) Área núcleo total.
    - 10) Número de áreas núcleo.
    - 11) Regeneración.
    - 12) Brinzales.
    - 13) Árboles adultos.
    - 14) Riqueza de especies.
    - 15) Abundancia.
    - 16) Extensión de la presencia.
- 5.30. Respecto al punto 4.4 “*Medidas para asegurar la continuidad de la especie*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se propone como medida de continuidad “*Enriquecimiento con especies Prosopis chilensis y Porlieria chilensis*”. De los cuatro rodales propuestos como medida de continuidad, CONAF logra acceder a dos, en visita a terreno por profesionales de CONAF (20-05-2022), constatándose que ambos se localizan en sitios que son BNP. Al respecto, el Titular debe demostrar y analizar si la medida aborda los conceptos de biodiversidad neta cero o ganancia en biodiversidad (CONAF, 2020), al elegir sitios con BNP. Por otro lado, el Titular debe analizar los umbrales de cumplimiento de la medida, que aseguran la continuidad de la especie en categoría de conservación, y debe entregar la cartografía digital georreferenciada en formato KMZ y shapefile.
- 5.31. En el punto 4.4.1 “*Medidas adicionales*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se propone como medida adicional “*Monitoreo de la intervención y la alteración de hábitat de las ECC que se encuentran en el BNP cuyo hábitat será alterado por la construcción de la LAT*”. Al respecto, se indica que no corresponde a una medida de continuidad, considerando además que los sitios elegidos (parcelas de monitoreo) no constituyen BNP, debido que están situados en franjas menores 40 m, por ejemplo, las Parcelas permanentes:
- PP01: ubicada en la subestación.
  - PP02: la cobertura y densidad no da para BNP.
  - PP10: franja de bosque de 12 m de ancho.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

P13: franja de bosque de 12 m de ancho.

PP16: franja de bosque de 20 m de ancho.

PP17: franja de bosque de 20 m de ancho.

Se solicita, además, entregar la cartografía digital georreferenciada en formato KMZ y shapefile.

- 5.32. En relación al punto 6 “*Referencias Bibliográficas*” del Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA, se presentan 16 referencias bibliográficas, de las cuales, no todas están citadas en dicho Apéndice, al respecto, se solicita citar todas las referencias bibliográficas.
- 5.33. Se solicita al Titular entregar toda la cartografía, según se indica en el punto 2.2.4.11 de la “*Guía para la solicitud de excepcionalidad del artículo 19 de la Ley N.º 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal*” (CONAF, 2020), en el Apéndice 10.5.3 del Anexo 10.5 del EIA. La cual, además, debe ceñirse al instructivo de la CONAF, que oficializa en el documento “*Requerimientos Técnicos para la Presentación de Cartografía Digital Georreferenciada ante CONAF*” (Ordinario N.º 718/2015 de la Dirección Ejecutiva), siendo la versión 3.0 la última actualizada (CONAF, 2017). Las coberturas que son parte del informe deben remitirse en formato shapefile, incluyendo obligatoriamente los archivos con las siguientes extensiones: shp, shx, dbf y prj, y archivo formato kmz.
- 5.34. Se solicita al Titular actualizar y presentar nuevamente el Anexo 10.5 “*PAS 150*” del EIA, considerando las observaciones anteriormente expuestas.

PAS 155, 156 Y 157

- 5.35. Respecto al saneamiento de aguas lluvia, y en caso de que se efectúe descarga de aguas lluvias a cauces (naturales o artificiales), el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA, aplicable a la referida obra de descarga, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación. Lo solicitado, en atención a que la referida información es esencial para la evaluación ambiental del proyecto en las componentes de competencia DGA.
- 5.36. Según la Línea de Alta Tensión (3,64 Km declarados) en el capítulo 1 del EIA, se solicita al Titular declarar los atravesos en cauces, presentando la siguiente información:
- a) Describir partes obras y acciones para implementar dichas estructuras de atravesos y sus medidas para evitar contaminar dichos cursos de aguas.
  - b) Presentar el trazado de la LAT, acreditando las soluciones de atraveso de cauces naturales (esteros, quebradas incluídas, mayores o menores, sean continuas o intermitentes) o artificiales (canales, acequias, zanjas) que puedan ocurrir.
  - c) Presentar georreferenciación en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los trazados en Tabla resumen en el Adenda y en archivo kmz desplegable en Google earth®, en que éste se presente de manera conjunta con la hidrología interna y externa del área de proyecto.
  - d) Cuando corresponda a un cauce natural, es necesario un estudio de crecidas para un periodo de retorno de 100 años, que permita confirmar o descartar que las obras se encuentran fuera del área de influencia de dicho evento. Una vez analizados los antecedentes por parte del Titular y de existir intervención de cauces con ocasión de la ubicación de estructuras de cableados y transmisión, debe presentar los antecedentes técnicos y formales de los PAS de competencia DGA RMS, que le sean aplicables. Se solicita presentar la Modelación y sección transversal de los cauces existentes en los trazados, dentro del tramo longitudinal, en los cuales las Líneas cruzan, debiendo contener sección transversal del cauce, altura normal de escurrimiento (considerar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

periodo de retorno de 100 años) y ubicación de Postes y Catenaria del cable de la Línea. Señalar claramente la distancia entre el emplazamiento de los Postes y la cota máxima de inundación para el período de retorno señalado, junto con determinar la distancia entre la catenaria y el nivel de aguas para dichas crecidas. Lo señalado, indicando el tramo y las obras asociadas a cada cauce (singularidades).

e) Presentar Perfiles transversales topográficos escalados que incluyan: los Postes, Catenarias, Cauces y Eje Hidráulico. Se debe presentar claramente la posición y distancia (m) de los postes respecto del área de inundación y la posición y distancia (m) de la catenaria respecto del eje hidráulico.

f) Por tanto, de ser efectiva la intervención de cauce por alguna de las postaciones (y por la necesidad de implementar obras de defensa), el Titular debe presentar los antecedentes del respectivo PAS de competencia DGA de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Lo propio se debe establecer ante el atravesio de cauces de manera subterránea con los correspondientes trazados subterráneos.

Se hace presente al Titular que de acuerdo al inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, “ [...] *se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento [...]*”, por lo que los atravesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

#### PAS 156

5.37. Respecto del Anexo 10.6 PASM 156 del EIA, asociado al atravesio del Estero Peldehue mediante un badén se observa y se solicita al Titular:

5.37.1. Completar el capítulo 5 del Anexo 10.6 del EIA., relacionado con las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, señalando cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, en caso de que exista escurrimiento.

5.37.2. Respecto del Plan de Monitoreo del capítulo 6 del Anexo 10.6 del EIA y a fin de verificar la calidad de las aguas del cauce el Titular propone: “*Se efectuará un monitoreo dos veces, durante la primera semana de construcción de la obra en el cauce y al final, y comparar resultados con condición basal*” y por otra parte propone enviar Informe a la SMA a los diez días de construcción de obras en el cauce. Al respecto, se solicita que a fin de resguardar la oportuna detección de no conformidades en la gestión ambiental del proyecto y considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos y ante la presencia de escurrimiento en el cauce, se requiere que el Titular actualice lo propuesto y considere:

a) Realizar el monitoreo en los siguientes puntos propuestos por el Titular en la tabla 6-1 “*Punto de Muestreo*” del Anexo 10.6 PASM 156 del EIA:

| Punto8       | Coordenadas UTM WGS 84 – HUSO 19 |           |
|--------------|----------------------------------|-----------|
|              | Este (m)                         | Norte (m) |
| Aguas arriba | 325.708                          | 6.328.079 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|             |         |           |
|-------------|---------|-----------|
| Aguas abajo | 325.689 | 6.328.002 |
|-------------|---------|-----------|

- b) Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
- c) Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal.
- d) Efectuar un monitoreo semanal (6 semanas declaradas) y comparar resultados con condición basal.
- e) Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el monitoreo de seguimiento respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.
- f) Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.
- g) Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semanal, al quinto día de haber obtenido los resultados y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

| Nombre del Punto de Muestreo |             |                  | Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 |                      |                      |
|------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
|                              |             |                  | Norte                           |                      | Este                 |
|                              |             |                  |                                 |                      |                      |
| Parámetros                   | Valor Basal | Unidad de Medida | Resultado                       |                      |                      |
|                              |             |                  | Fechas (día-mes-año)            | Fechas (día-mes-año) | Fechas (día-mes-año) |
|                              |             |                  |                                 |                      |                      |

5.38. Presentar un Anexo PASM 156 actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que consideren todos los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

#### PAS 157

5.39. Respecto del Anexo 10.7 PAS 157 del EIA, en donde se declaran las obras a las que les aplica el PAS 157: [...] *construcción de dos obras de defensa fluvial de ribera y dos canales de contorno. Se proyecta una defensa fluvial al lado derecho (DF-1) y otra al lado izquierdo (DF-2) del Estero Peldehue en dirección N-S, un canal de contorno que desvíe el agua de la Quebrada Sin Nombre 2 y otro que desvíe el agua de la Quebrada Sin Nombre 3. [...]*, se debe considerar la coordinación que DGA y DOH establecen para la evaluación de proyectos a los cuales les sea aplicable el referido PAS, conforme a las atribuciones que establece el artículo 171 del Código de Aguas. Por tanto, se solicita al Titular dar respuesta a las siguientes observaciones y solicitudes en atención a lo declarado en el Anexo 10.7 PASM 157 del EIA, con las precisiones que DGA establece en su Pronunciamiento al EIA, ORD 692 de fecha 09 de junio de 2022:

5.39.1. Se solicita revisar y complementar los antecedentes que respaldan el diseño de las obras de protección fluvial en el estero Peldehue, en los temas de rugosidad, caudales, Socavación, incorporación al análisis de obras existentes en este cauce; entre otros. También se solicita verificar los efectos de las obras de protección sobre la ribera izquierda y terrenos ribereños, para descartar efectos sobre terceros. Además, se solicita describir la obra de enrocados proyectada en el contexto topográfico del área, ya que en la figura 3-1 del Anexo 10.7 del EIA solo se incluye una obra tipo.

5.39.2. Se solicita revisar y complementar el informe Línea de Base Hidrología, para verificar a escala de proyecto la existencia de otros cauces naturales en el área de emplazamiento que sean intervenidos por éste y por tanto les aplique el PAS 157.

5.39.3. El Titular debe completar la descripción de las obras según la situación asociada a cada cauce. Ello debido a que varían las características y escurrimiento de éstos, por lo cual las características de las obras de protección y condiciones de emplazamiento deben diseñarse conforme a criterios de seguridad fluvial y según las condiciones hidráulico-fluviales de cada cauce a ser intervenido.

5.39.4. Declarar las obras de descarga (entrega) de las aguas desde los canales hacia el Estero Peldehue, las que deben ser descritas e incorporadas en el Anexo PASM 157, bajo el criterio de ser diseñadas atendiendo las condiciones del cauce.

5.39.5. Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 del punto de cada descarga en el Estero Peldehue.

5.39.6. Presentar un archivo digital kmz desplegable en Google earth® en que se presente cada cauce y las obras proyectadas.

5.39.7. Presentar los planos de planta y perfiles de cada obra declarada en cada cauce.

5.39.8. Se solicita al Titular completar el Plan de Monitoreo del capítulo 7 del Anexo 10.7 del EIA, identificando cada cauce a ser monitoreado y establecer los puntos aguas arriba y abajo de cada obra a ser construida en cada uno de ellos.

5.39.9. Respecto del Plan de Monitoreo del capítulo 7 del Anexo 10.7 del EIA, y a fin de verificar la calidad de las aguas del cauce el Titular propone: “Se efectuará un monitoreo dos veces, durante la primera semana de construcción



de la obra en el cauce y al final, y comparar resultados con condición basal” y por otra parte propone enviar Informe a la SMA a los diez días de construcción de obras en el cauce. Al respecto, se solicita, considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos y ante la presencia de escurrimiento en el cauce, se requiere que el Titular actualice lo propuesto y considere:

a) Realizar el monitoreo en los siguientes puntos propuestos por el Titular en la tabla 7-1 “Punto de Muestreo” del Anexo 10.7 del EIA,

| Punto              | Coordenadas UTM WGS 84 – HUSO 19 |           |
|--------------------|----------------------------------|-----------|
|                    | Este (m)                         | Norte (m) |
| Aguas arriba DF-1  | 328.722                          | 6.331.240 |
| Aguas arriba DF-2  | 327.867                          | 6.330.167 |
| Aguas abajo DF-1-2 | 327.493                          | 6.329.874 |

b) Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.

c) Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en el cauce, a fin de establecer la condición basal.

d) Efectuar un monitoreo semanal (8 semanas declaradas) y comparar resultados con condición basal.

e) Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en el cauce en el monitoreo de seguimiento respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.

f) Se realizará un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.

g) Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semanal, al quinto día de haber obtenido los resultados y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

| Nombre del Punto de Muestreo | Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 |      |
|------------------------------|---------------------------------|------|
|                              | Norte                           | Este |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|            |             |                  |                      |                      |
|------------|-------------|------------------|----------------------|----------------------|
|            |             |                  |                      |                      |
| Parámetros | Valor Basal | Unidad de Medida | Resultado            |                      |
|            |             |                  | Fechas (día-mes-año) | Fechas (día-mes-año) |
|            |             |                  |                      |                      |

Respecto del acápite 8, del Anexo 10.7 del EIA. Se solicita completar las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras en cada cauce, señalando cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, en caso de que exista escurrimiento.

5.39.10. Presentar un Anexo PASM 157 actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que consideren todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

5.39.11. Se recomienda considerar el comportamiento hidráulico de las obras, se solicita revisar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.

#### PAS 160.

5.40. Se solicita al Titular del proyecto, entregar mayores antecedentes sobre las siguientes obras civiles indicadas en el Capítulo 1 del EIA: caminos internos, zanjas, construcción de cerco perimetral, centros de transformación e instalación de faenas, como señalar la superficie total afectada, por cada obra y graficar dichas superficies con la correspondiente clase de capacidad de uso de suelo.

5.41. Se solicita presentar en formato SHP/KMZ las superficies de las obras temporales y las obras permanentes, con la serie de suelo, la clase de capacidad de uso, superficie asociada y el uso actual, con la metadata correspondiente.

5.42. Se solicita al Titular aclarar y detallar el cálculo de la superficie indicada para los paneles fotovoltaicos (1.260.400 m<sup>2</sup>), indicado en el Anexo 10.8 “*Permiso Ambiental Sectorial N°160*” del EIA. Al respecto, se indica que la superficie para el otorgamiento del PAS en relación a los paneles debe corresponder a la totalidad del polígono de su emplazamiento, incluido caminos internos.

5.43. Se solicita al Titular aclarar si los estacionamientos, área de buses, almacenamiento de combustibles equipos electrógenos serán techados, de ser así, se deben incluir en la superficie a solicitar como PAS 160.

5.44. Se solicita al Titular verificar las obras que requieren del permiso ambiental sectorial 160, y entregar el detalle de las obras en un cuadro resumen, indicando la superficie de cada una de ellas, tanto para las obras permanentes y temporales. Además, se debe entregar la respectiva planimetría, en formato SIG (SHAPE).

5.45. Se solicita al Titular vincular las obras que requieren del PAS 160 con la caracterización de los suelos sobre los que se emplazarán directamente. Esto se debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

realizar a través de calicatas emplazadas en el lugar en que se establecen, que cuenten con la descripción del perfil en detalle, que permita definir claramente la clase de capacidad de uso de suelos, además de la limitante que lo clasifica en esta categoría. Por lo tanto, debe indicar la calicata representativa del suelo en que se emplaza la obra.

- 5.46. Se solicita al Titular presentar plano acotado y KMZ, donde grafique el proyecto completo y la normativa del PRMS (usos de suelo, restricciones si las hubiera, áreas de riesgo, quebradas, afectaciones a utilidad pública, etc).
- 5.47. Considerando las observaciones del presente ICSARA, relacionadas a los PAS, deberá mitigar

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

### **Letra a) Efectos adversos significativos sobre la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.**

- 6.1. Se solicita al Titular incorporar en el análisis del artículo 5° del D.S. N°40/2012, del MMA, los antecedentes que justifiquen que el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido al potencial impacto en los campos electromagnéticos en la fase de operación del proyecto con el funcionamiento de la línea de transmisión.
- 6.2. De acuerdo a la observación realizada en la Línea base del presente ICSARA, sobre la vivienda ubicada en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84: 325678.40 m E y 6327966.74 m S. Se solicita al Titular actualizar el descarte del literal a) del art. 11 de la Ley 19.300, específicamente en lo relativo a emisiones atmosféricas, ruido, vibraciones y campos electromagnéticos, que pudiesen afectar las personas que viven en dicha vivienda.

### **Respecto del literal b) del artículo 5 del RSEIA**

- 6.3. Según las observaciones a la componente ruido indicadas en el Capítulo 4 del presente ICSARA, se solicita al Titular evaluar posibles riesgos para la población producto de los valores de ruido de forma diferenciada para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Además, de lo anterior, deberá considerar lo indicado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019).

### **Letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.**

#### **Respecto de la letra a) del artículo 6 del RSEIA**

- 6.4. En virtud de los antecedentes observados en el presente ICSARA y dado que se contempla la intervención del suelo por la ejecución de obras, producto de su extracción asociado a las actividades de excavaciones y compactación del suelo, principalmente para zanjas, caminos, y obras del proyecto que incluyen la superficie de emplazamiento de instalaciones permanentes y temporales, lo cual genera por un lado cambios en las propiedades del suelo que le otorgan la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida y por el otro la activación de procesos erosivos. Al respecto, se solicita al Titular actualizar el descarte de las letras a) y c) del Art. 6° del D.S. N° 40/2012 MMA y descartar que el proyecto genera un efecto adverso significativo sobre el recurso natural suelo.



- 6.5. En relación con el rodillo indicando en el punto 1.8.7.4 "*Emisiones de Vibraciones*" del Capítulo 1 del EIA, se solicita al Titular analizar el impacto para el suelo, debido al uso de esta maquinaria.
- 6.6. En la Tabla 4-48 "*Clasificación del impacto "Pérdida de las características intrínsecas del suelo por movimientos de tierra, nivelación y compactación de suelo (SU01)"*" del Capítulo 4 del EIA, se señala como impacto poco significativo. Al respecto se solicita al Titular considerar para el análisis lo señalado en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA), Sobre Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables (Art 11 letra b), ya que el proyecto contempla la realización de actividades de escarpe, compactación, nivelación, cimentación, sepultación, entre otras, las que provocan una pérdida irreversible del recurso natural no renovable suelo. Por lo tanto, se debe actualizar el análisis de la letra a) del Art. 6 del D.S. N° 40/2012 MMA.

### **Respecto de la letra b) del artículo 6 del RSEIA**

- 6.7. En relación a lo solicitado en el presente ICSARA, respecto a las observaciones a las líneas de base de Flora y Vegetación, Hongos y Líquenes y Fauna, se solicita al Titular aclarar si debido a la ejecución del proyecto se modifica y/o genera una alteración de la diversidad biológica presente en el recurso suelo, para lo cual se deberá considerar la cantidad y calidad del recurso biótico y el estado de conservación en que se encuentren las especies de biota y el estado de conservación en que se encuentren las especies de biota.
- 6.8. En relación con la observación en el Capítulo 3 del presente ICSARA, sobre la posible afectación de 5 o 7 ejemplares en categoría de conservación presentes en BNP, se solicita al Titular evaluar el impacto que generan sobre estos las partes y acciones del proyecto.
- 6.9. En relación con la observación del Capítulo 6 del presente ICSARA, relativas a las especies de geófitas y líquenes, se solicita al Titular actualizar el análisis de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.200 MMA.
- 6.10. En relación a la limpieza de los paneles solares, se solicita al Titular justificar la no afectación del suelo y de las aguas subterráneas. Se debe actualizar el descarte de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.200 MMA.
- 6.11. El Titular, en el Anexo 3.11 "*Línea de Base de Fauna Terrestre*" del EIA, menciona las especies de reptiles, de baja movilidad: *Liolaemus lemniscatus* y *Philodryas Chamissonis*, y los mamíferos *lycalopex culpeaeus* (zorro culpeo), *Spalacopus Cyanus* (Cururo), *Tadarida brasiliensis* (Murcielago de cola libre), todas con categoría de conservación y encontradas en las campañas de terreno realizadas los días 22 y 25 de abril y 22 y 25 de septiembre del año 2020. Al respecto, se solicita al Titular detallar la relación del proyecto con el componente ambiental fauna, considerando lo anterior. Además, se solicita ampliar la presentación con información que dé cuenta las medidas que tomará para minimizar los impactos a las especies de baja movilidad identificada por el Titular y que se encuentran en categoría de conservación. En este sentido, se solicita al Titular que las medidas que tomará este en concordancias con los criterios de evaluación del SEIA que recomienda el SEA (<https://www.sea.gob.cl/criterio-de-evaluacion-en-el-seia>)
- 6.12. Considerando que el proyecto, planifica la construcción de una línea de transmisión de 3.6 km de longitud, se solicita al Titular analizar si producirá alguna alteración al hábitat como también a los sistemas de vida de las aves, considerando el vuelo, nidificación, entre otros aspectos.
- 6.13. Respecto a la solicitud de realizar una nueva campaña que contraste con los resultados obtenidos en el Anexo 3.11 "*Línea de Base de Fauna Terrestre*" del EIA, se



solicita al Titular analizar los posibles impactos del proyecto sobre el componente fauna y proponer las acciones adecuadas, en caso de corresponder.

- 6.14. Se solicita al Titular evaluar los efectos adversos significativos de las emisiones de ruido del proyecto en fase de construcción, analizando si afecta la permanencia de fauna nativa. Se solicita mayor información respecto al análisis de ruido para la fauna nativa, según lo establecido en la guía “Evaluación De Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022)
- 6.15. Dentro del punto 4.4 “*Proyectos o actividades que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental vigente*” en el Capítulo 4 del EIA, se entregó un listado de 5 proyectos con RCA. Dentro de ellos destaca el estudio de impacto ambiental “*el Tranque Relaves N° 5- Cementos Polpaico S.A.*” el cual genera un impacto mediante la Extracción y/o uso de Recursos Naturales Renovables: en una superficie a intervenir y reforestar 46,1 ha, afectando a individuos tales como: Algarrobos, guayacanes, espinos, litre, y otras. Al respecto, se solicita considerar en la evaluación de los impactos acumulativos y/o sinérgicos que podrían provocarse por el desarrollo de otros proyectos en el área de influencia (afectación de los recursos naturales).

#### **Letra c) del artículo 6 del RSEIA**

- 6.16. En relación con la PTAS señalada en Anexo 10.2 del EIA, se indica que el RIL tratado tendrá calidad de agua de riego conforme a la NCh 1.333 y se utilizará para riego de caminos y frente de trabajo. Dado que el proyecto contempla una fase de construcción de 18 meses, existirán meses en los cuales no se requerirá el uso propuesto. Al respecto, se solicita presentar alternativas de uso/almacenamiento de los RILes tratados para las épocas en que estos no puedan ser utilizados, acompañado de un balance hídrico, punto de monitoreo de la calidad de las aguas, así como los parámetros de monitoreo y la frecuencia de monitoreo.

#### **Letra e) del artículo 6 del RSEIA**

- 6.17. Considerando la observación relacionada a la predicción y evaluación del aumento de los niveles de ruido sobre la fauna que se encuentra en el área de influencia, señalado en el Capítulo 2 del presente ICSARA, se solicita al Titular evaluar y presentar todos los antecedentes técnicos para descartar la presencia de impactos significativos ante los aumentos en los niveles de ruido durante las diferentes fases del Proyecto, se deberá considerar lo indicado para el ruido de fauna en la guía “Evaluación De Impactos Por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022)).

#### **Respecto de la letra g) del artículo 6 del RSEIA**

- 6.18. En razón a las observaciones este ICSARA referente sobre los efectos sobre el componente hídrico subterráneas y superficiales, se solicita al titular actualizar el análisis de descarte para el Art. 6 letra g) del RSEIA 2012 del MMA.

#### **Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

- 6.19. En el punto 5.5.2 del Anexo 3.17 del EIA se señala que “*La población del área de influencia tiene conectividad a través de la Ruta G-132 con la Ruta 5 Norte, y con la ruta G-16 con la ciudad de Tilti*”. Y en el punto 6 del Anexo 3.17 del EIA se señala que: “*Por otra parte, las rutas de acceso al emplazamiento del proyecto, dada su ubicación, coincidirá con las rutas de uso habitual de los habitantes del área de influencia durante*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

la etapa de construcción”. Por lo anterior, se solicita al Titular indicar cómo se hará cargo de la afectación que el Proyecto producirá en los habitantes cercanos al área de emplazamiento del Proyecto debido a la utilización de las rutas habituales, especialmente no pavimentadas, que éstos utilizan. Tomando en consideración que en el punto 4.7 “Medidas de Control” del Anexo 4.1 del EIA se señala que: *“El proyecto considera como medidas de control de emisiones atmosféricas la aplicación de un supresor de polvo, como por ejemplo bischofita, en los caminos no pavimentados a recorrer al interior del proyecto y en el camino externo, correspondiente a un tramo del Camino Cerro Blanco que no cuenta con estabilizado. Se llevará un registro de aplicación de la medida de control que permita respaldar la realización de la medida acorde a lo establecido y que permita lograr la eficiencia comprometida del 75% del producto”*, se solicita aclarar si el Proyecto se hace cargo de la afectación de todos los caminos que utilizará. De lo contrario, se solicita al Titular considerar medidas para todos los caminos utilizados, especialmente de aquellos que se hagan cargo del tránsito por los caminos utilizados por los habitantes del sector.

- 6.20. En el punto 6 del Anexo 3.17 del EIA se señala que *“Al analizar la información levantada y la caracterización del grupo humano se logró identificar que la variable que mejor define el área de influencia, desde la perspectiva de la susceptibilidad de afectación significativa al sistema de vida y costumbre del grupo humano corresponden a las variables flujo y vías de comunicación y actividades productivas ligadas a los recursos naturales, esta variable se considera desde la perspectiva de los trabajos posibles en actividades agrícolas y en donde la población se incorpora como trabajadores temporales”* (énfasis agregado). Se solicita al Titular establecer la cantidad de personas que serán afectadas en su fuente laboral, ya sea temporales o no, por la implementación del Proyecto y si el proyecto contempla alguna medida laboral que mitigue, en esos casos, la pérdida de la fuente laboral de dichas personas.
- 6.21. De acuerdo a la observación realizada en la línea base en el presente ICSARA, sobre la vivienda ubicada en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84: 325678.40 m E y 6327966.74 m S. Se solicita al Titular determinar la inexistencia de los efectos característicos o circunstancias descritas en el art. 11 letra c) de la LBGM.
- 6.22. Si bien en el punto del Anexo 4.1 “Estimación de Emisiones Atmosféricas” del EIA, se señala que *“El proyecto considera como medidas de control de emisiones atmosféricas la aplicación de un supresor de polvo, como por ejemplo bischofita, en los caminos no pavimentados a recorrer al interior del proyecto [...]”*, a diferencia del Anexo 3.3 “Estudio de Ruido y Vibraciones” del EIA, no existe una identificación exacta de los grupos humanos que se verán afectados por las emisiones del Proyecto. En consecuencia, se solicita al Titular ampliar la información del Anexo de Medio Humano considerando a todos estos grupos, determinando claramente la inexistencia de los efectos característicos o circunstancias descritas en el art. 11 letra c) de la LBGM. y estableciendo las medidas correspondientes por la afectación de emisiones atmosféricas, de corresponder.
- 6.23. Considerando las observaciones realizadas en los Capítulos de Línea de Base y de Predicción de Impactos del presente ICSARA, relativas al aumento de los tiempos de desplazamiento debido a la ejecución del proyecto, se solicita al Titular realizar el descarte de la letra b) del artículo 7 del D.S. N°40/2012 MMA, teniendo en consideración el tránsito de todos los medios de transporte (camiones, vehículos particulares, bicicletas, peatones, etc).
- 6.24. De acuerdo a las observaciones realizadas para el componente de Medio Humano, indicadas en el Capítulo de Área de Influencia del presente ICSARA, se solicita actualizar el descarte del literal a) del Art. 7 del RSEIA, se solicita al Titular descartar que, producto de la ejecución del Proyecto, se produzca una pérdida de fuentes laborales (actividad



agrícola y al packing asociado), considerando que, tal como en el mismo Proyecto se señala, el área de emplazamiento del Proyecto tiene actualmente, aún, un uso preferentemente agrícola.

- 6.25. En el punto 5.3 “*Dimensión Antropológica*” del Anexo 3.17 “*Línea de Base componente Medio Humano*” del EIA, se señalan varias manifestaciones tradicionales desarrolladas; algunas de ellas realizadas en días hábiles puesto que obedecen a actividades culturales y patrimoniales propias de la comunidad de la zona. Al respecto, se solicita al Titular presentar una cartografía en donde se especifiquen las rutas utilizadas en dichas celebraciones y en base a esto, actualizar el descarte de la letra d) del artículo 7 del RSEIA.

**Letra d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar**

- 6.26. En el acápite 1.7 del Anexo 3.14 del EIA, el Titular declara: “*Por su parte, el otro sitio prioritario con efecto SEA cercano al Proyecto corresponde a El Roble a 1,2 kilómetros del Proyecto. Según estos antecedentes es posible concluir que, el proyecto no se localiza en este tipo de áreas protegidas* (Énfasis agregado)”. Ante lo declarado se solicita al Titular, reevaluar la susceptibilidad de afectar el sitio Prioritario para la Biodiversidad el Roble durante la fase de construcción, Asimismo, deberá evaluar la afectación del valor ambiental que presenta el área del Proyecto producto de las partes, obras y acciones del proyecto.
- 6.27. En la figura 14-2 del capítulo 14 del EIA, el Titular indica la presencia de Área de Preservación Ecológica definidas por el PRMS, cercano a las instalaciones permanentes de la línea de alta tensión. Ante lo declarado se solicita al Titular, evaluar la susceptibilidad de afectar el Área de preservación ecológica del PRMS, durante la fase de construcción. Asimismo, deberá evaluar la afectación del valor ambiental que presenta el área del Proyecto producto de las partes, obras y acciones del proyecto.
- 6.28. Considerando la información presentada por el Titular en el capítulo 4 sobre evaluación de impactos ambientales, el titular no realiza evaluación de impactos significativos del valor ambiental, con análisis de poblaciones protegidas, de pueblos originarios. Considerando la información omitida y las observaciones de la línea de base de Medio Humano en lo que respecta a comunidades indígenas, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes técnicos para descartar cualquier alteración sobre el valor ambiental del territorio, producto de las diferentes partes y acciones del Proyecto, en las diferentes fases del Proyecto según corresponda.
- 6.29. Respecto a la instalación de la línea de tensión que se extiende aproximadamente 300 del Sitio prioritario “*Humedal de Batuco*” de la Estrategia Regional de Biodiversidad, se solicita al Titular entregar información de la avifauna, cercanía de sitios de nidificación y posicionamiento de aves rapaces. Con esta información y considerando la redefinición del Área de Influencia del componente fauna, se debe actualizar el descarte de la letra d) de la Ley 19.300, para el componente fauna.

**Letra e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 6.30. Se solicita al Titular, ampliar información con respecto a la valoración de la calidad visual del paisaje, justificando los atributos considerados en la tabla 3, del anexo 3.13 de línea de base del EIA y su posterior predicción del impacto en el capítulo 04 del EIA con respecto al área a intervenir
- 6.31. En relación a las observaciones de este ICSARA con respecto a la redefinición del área de influencia con respecto a la cercanía del proyecto al sitio prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad “*Humedal de Batuco*. Se solicita actualizar el descarte de alteración significativa con respecto al valor paisajístico y turístico.

**Letra f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.**

- 6.32. Considerando la información presentada por el Titular en el capítulo 4 del EIA sobre evaluación de impactos ambientales, el titular no realiza evaluación de impactos significativos sobre el patrimonio cultural, con análisis de poblaciones protegidas, de pueblos originarios. Considerando la información omitida y las observaciones de la línea de base de Medio Humano en lo que respecta a comunidades indígenas, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes técnicos para descartar cualquier alteración sobre la alteración del patrimonio cultural indígena y la manifestación de la cultura y folklore de poblaciones indígenas, producto de las diferentes partes y acciones del Proyecto, en las diferentes fases del Proyecto según corresponda.
- 6.33. Considerando las observaciones de la línea de base de arqueología, indicadas en el Capítulo 3 del presente ICSARA, se solicita al Titular presentar todos los antecedentes técnicos para descartar cualquier alteración sobre la componente arqueología, producto de las diferentes partes y acciones del Proyecto, en las diferentes fases del Proyecto según corresponda.

**7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad**

**Ruido**

- 7.1. Considerando las observaciones de los Capítulo 3, Capítulo 4 y Capítulo 6 del presente ICSARA, relativas al aumento de los niveles de ruido (atributo) en las fases de construcción, operación y cierre, se solicita presentar una nueva predicción y evaluación de impactos asociadas a este y su posible impacto en los receptores identificados dentro del área de influencia. Para lo anterior, deberá considerar lo indicado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (SEA, 2019).
- 7.2. Respecto de la predicción y evaluación de impactos a las emisiones de ruido producto de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción, operación y cierre, se solicita al Titular un análisis de predicción de impactos sobre fauna descrita en el anexo 3.11 de línea de base de fauna del EIA.

**Calidad del Aire**

- 7.3. Respecto de las observaciones al capítulo 4 y 6 del presente ICSARA, sobre emisiones atmosféricas, producto de las partes, obras y acciones asociadas a la fase de construcción, operación y cierre, se solicita al Titular actualizar análisis de predicción de impactos sobre la calidad del aire.

**Flora y Vegetación**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 7.4. Considerando lo solicitado en el Capítulo 3 del presente ICSARA, sobre realizar una nueva campaña en época de mayor actividad, se solicita actualizar la estimación de riqueza del proyecto y actualizar la predicción y evaluación de impacto que generará el proyecto sobre especies herbáceas anuales y geófitas asociadas a este tipo de formación.
- 7.5. En relación a los puntos 4.3.3.7, Tabla 4-56 y Tabla 4-59 del Capítulo 4 del EIA, se solicita al Titular corregir los valores relacionados al criterio Reversibilidad que debe corresponder al valor 3, elevando la valoración final a -8 y -9 respectivamente. Dado que la corta o pérdida de vegetación se debe entender como un evento único, permanente, no reversible, sin periodicidad. Además, dado lo anterior, y entendiendo de que es el componente con la mayor valoración de acuerdo con la metodología propuesta, se solicita al Titular analizar la incorporación de nuevas medidas orientadas a la pérdida de especies en categoría y pérdida de bosque nativo de preservación, incluyendo también a la especie *Echinopsis chiloensis* dentro de estas.
- 7.6. En la Figura 4-8 del Capítulo 4 del EIA, se muestra la presencia de especies de geófitas y en la Tabla 4-54 del Capítulo del EIA se señala la presencia de líquenes en categoría de conservación y asociadas al bosque nativo de preservación. Al respecto, se solicita al Titular presentar una evaluación de significancia de este componente debido a la ejecución del proyecto, y no solo evalúa el bosque de preservación y el hábitat de este. Se debe identificar y cuantificar la pérdida de líquenes y geófitas en categoría de conservación.

#### Suelo

- 7.7. De acuerdo a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar la evaluación de impacto para los siguientes impactos del componente Ecosistemas Terrestres:
- 7.7.1. Clasificación del impacto “*Pérdida de las características intrínsecas del suelo por movimientos de tierra, nivelación y compactación de suelo (SU01)*”, donde se determinó una valorización de -40 como poco significativo.
  - 7.7.2. Clasificación del impacto “*Perdida de hábitat de reptiles en categoría de conservación*”, donde se determinó una valorización de -42 como medianamente significativo.
- 7.8. Se solicita al Titular ampliar el Capítulo 4 “*Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales*” del EIA, considerando lo indicado en el punto 1.8.1.5 “*Caminos Internos y de acceso*” del Capítulo 1 “*Descripción del Proyecto*” del EIA, en donde se indica que se contempla una red de caminos internos y de acceso que tendrán 6 metros de ancho y una longitud vial de 26 km (Tabla 1-17 “*Caminos*” del Capítulo 1 del EIA), y que en el inicio de la fase de construcción estos caminos se estabilizarán mediante compactación del terreno existente, lo que se traduce en una pérdida por compactación de a lo menos 15,6 has de suelo. Se agrega a lo anterior, la superficie de instalación de faenas 1 y 2 correspondiente a construcciones donde se incluyen campamentos, estacionamientos zonas a acopio en un área de 2,17 has, se incorporan a esta cantidad las demás obras que contemplan el uso de pavimento y hormigón, como es el cierre perimetral y la cimentación de los centros de transformación, adicionalmente se excavarán zanjas subterráneas para la canalización del cableado de baja y media tensión (BT, MT) respectivamente, con una superficie de 5.6 y 2.1 has aproximadamente y un volumen total de movimiento de tierra de 66.523,8 (m<sup>3</sup>).
- 7.9. Se solicita al Titular realizar un nuevo análisis de la predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto, para el componente suelo, identificando la superficie que se verá afectada por pérdida, sepultación y compactación, considerando las observaciones a este componente realizadas en el presente ICSARA.

#### Calidad de Aguas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 7.10. En la tabla 4-37 “*Actividades u obras y sus efectos sobre la hidrología*” del Capítulo 4 del EIA el Titular declara que la Habilitación de Caminos Internos generará Alteración de la escorrentía superficial y en la tabla 4-38 “*Justificación de la valoración asociada al impacto del componente Hidrología*” Capítulo 4 del EIA, considera reversible para todas las fases del proyecto, ya que una vez terminada la acción el efecto se revierte naturalmente (0). Al respecto, se solicita identificar las acciones que alterarán la escorrentía y señalar cómo esta alteración se revertirá naturalmente una vez terminada la acción, a fin de que se demuestre que la calificación sea de impacto No Significativo.
- 7.11. Se solicita al Titular complementar el análisis y evaluación de los impactos sobre la componente hídrica superficial y subterránea, en virtud de las observaciones formuladas a la Línea de Base y Área de Influencia; justificando pormenorizadamente el uso de datos cualitativos y cuantitativos de la metodología de evaluación, respecto de determinar su Significancia. Se solicita considerar a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos. b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.

#### Arqueología

- 7.12. Según la actualización de resultados en el levantamiento de línea de base de arqueología solicitados en el Capítulo de Línea de Base, del presente ICSARA, se solicita al Titular realizar una predicción y evaluación de impactos, producto de los resultados que se obtengan en la línea de base.

#### Medio Humano, Poblaciones Protegidas

- 7.13. Según la actualización de resultados en el levantamiento solicitado en el Capítulo de Línea de Base, del presente ICSARA, y las observaciones sobre análisis del artículo 11 de la Ley 19.300 de MMA, para poblaciones protegidas en el capítulo 6 del presente ICSARA, se solicita al Titular realizar una predicción y evaluación de impactos respectivos.
- 7.14. Considerando la observación realizada en el Capítulo de Línea Base del presente ICSARA, sobre la vivienda ubicada en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84: 325678.40 m E y 6327966.74 m S. Se solicita al Titular presentar una nueva predicción y evaluación de impactos asociada al componente medio humano.
- 7.15. Respecto a la información solicitada en el Capítulo 3 “*Línea de Base*” del presente ICSARA, sobre movilidad de los grupos humanos en el área de influencia del proyecto y los aumentos en los tiempos de desplazamiento, considerando la ejecución del proyecto, se solicita al Titular presentar una nueva predicción y evaluación de impactos asociada al componente medio humano.

#### Paisaje

- 7.16. En relación con las observaciones de este ICSARA con respecto a la redefinición del área de influencia con respecto a la cercanía del proyecto al sitio prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad “*Humedal de Batuco*. Se solicita actualizar la predicción del impacto, con respecto al valor paisajístico y turístico.



## Área Protegida

- 7.17. En relación con las observaciones de este ICSARA con respecto a la redefinición del área de influencia con respecto a la cercanía del proyecto al sitio prioritario de la Estrategia Regional de Biodiversidad “*Humedal de Batuco y al Área de Preservación Ecológica*” definidas por el PRMS. Se solicita al Titular, actualizar la predicción del impacto definido en el capítulo 4 del EIA, con respecto al valor ambiental de áreas protegidas.

## 8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

### Ruido

- 8.1. Considerando las observaciones solicitadas en Capítulo 4, Capítulo 6 y Capítulo 7 del presente ICSARA, y en caso de que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto a la salud de la población.
- 8.2. Respecto a las observaciones solicitadas en Capítulo 6 y Capítulo 7 del presente ICSARA, y en caso de que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto al componente fauna

### Calidad del Aire

- 8.3. Considerando las observaciones solicitadas en Capítulo 4, Capítulo 6 y Capítulo 7 del presente ICSARA, y en caso de que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto a la salud de la población.

### Flora y Vegetación

- 8.4. El Titular debe proponer un indicador de cumplimiento y otro de éxito para el plan de rescate y relocalización de bulbos, señalado en el punto 7.2.1.3 “*Rescate y relocalización de Geófitas, asociadas a BNP*” del Capítulo 7 “*Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y compensación*” del EIA, de manera de poder determinar la efectividad de la medida propuesta.
- 8.5. En base a lo planteado en el Capítulo 7 “*Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación*” del EIA, específicamente el punto 7.2.1.1 “*Compensación ejemplares aislados de Prosopis Chilensis*”, en la justificación se indica que: “*se debe realizar la plantación de dos ejemplares por cada individuo afectado*”. Teniendo en cuenta que se debe considerar un % de mortalidad natural, se solicita al Titular corregir la tasa de reforestación propuesta para *Prosopis chilensis* y reponer a una razón de 1:10, es decir, al menos plantar 10 ejemplares por cada individuo cortado, tal como lo indica en el punto 5.1 del Anexo 7.1 “*Plan de Manejo Biológico Prosopis chilensis*” del EIA. En relación a esta medida, se solicita indicar el emplazamiento y el tipo de riego. Además, en este mismo lineamiento, se solicita al Titular que en la reforestación se incorporen, también como especies acompañantes algunas arbustivas propias del entorno para que las zonas se asimilen más a bosques naturales.
- 8.6. Se solicita al Titular aclarar la cantidad de individuos a intervenir de *Prosopis chilensis* dado que en el número de ejemplares indicados en el resumen del Anexo 7.1 “*Plan de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

*Manejo Biológico Prosopis chilensis*” del EIA se señalan 62, lo cual no concuerda con el número de ejemplares desarrollado a lo largo del Capítulo 7 del EIA, donde se señalan serán 81. Esto se debe corregir en toda la presentación.

- 8.7. Se solicita al Titular rectificar las medidas de compensación asociadas a la alteración del hábitat del bosque nativo de preservación presentada en el Capítulo 7 del EIA, ya que, si bien se declara la intervención de 1,469 ha, en la cual el Titular asegura que no se intervendrán ejemplares de especies en categorías de conservación. Sin embargo, esta considera su corta para la instalación de 16 bases de torre de alta tensión. Lo cual, no solo perjudica el hábitat de las especies categoría de conservación, sino más bien daña el continuo del bosque nativo preservación, afectando especies tales como *Acacia caven*, por lo que se deben desarrollar actividades de reforestación en compensación a corta de estas. En este mismo sentido se debe cumplir con la reforestación de bosque, en a lo menos la misma superficie cortada y/o explotada.
- 8.8. Se solicita al Titular descartar la afectación de 8,66 ha de bosque nativo de preservación, y evaluar la afectación de esta formación. En caso de corresponder se deben generar medidas de compensación adecuadas.
- 8.9. En relación a la medida de compensación FV01 Plan de Manejo Biológico *Prosopis Chilensis* (Tabla 7-3 del Capítulo 7 del EIA), se solicita al Titular entregar la información cartográfica de los sectores definidos para la reforestación en sistema de Coordenadas UTM WGS-84 Huso 19 S, como archivos digitales en formato shapefile y KMZ, puesto que no ha sido posible realizar la verificación de la superficie. En esa perspectiva es conveniente que tenga en consideración evitar que la reforestación sea sometida a competencia inter e intraespecífica; para ello debe estudiar en el sitio a reforestar algunas variables mínimas pero indicativas de ello como: la cobertura vegetal del área de reforestación, además de evaluar la capacidad de carga del área. Todo esto con el fin de mantener las condiciones originales de las poblaciones, así como también evitar una “sobrecarga” de cada sitio de reforestación.
- 8.10. Respecto de la medida de mitigación Impacto FV02 “Monitoreo de la intervención y la alteración de hábitat” (Tabla 7-4 del Capítulo 7 del EIA), se solicita al Titular rectificar dicha medida, ya que no se considera como medidas de mitigación las actividades tendientes a identificar y cuantificar la afectación de flora y vegetación de competencia institucional en un periodo posterior a la evaluación del proyecto.
- 8.11. Respecto de la medida de compensación Impacto FV02 “Rescate y relocalización de Geófitas, asociadas a BNP” (Tabla 7-5 del Capítulo 7 del EIA). En el capítulo 7.2 “Plan de Manejo Biológico de Geófitas” del EIA, el Titular registra fotografías de las especies geófitas objetivo, se presentan 2 imágenes del género *Leucocoryne*. Por lo cual, se solicita aclarar al Titular si la especie *Placea arzae*, conforma parte de las medidas, o se trata de dos especies distintas de *Leucocoryne* sp.
- 8.12. Se solicita al Titular aclarar si la elección del sitio para llevar a cabo el Rescate y Relocalización Especies Geófitas (Tabla 7-5 del Capítulo 7 del EIA), tuvo en consideración aspectos de densidad y cobertura de las especies en el presente, evaluando la capacidad de carga máxima del sitio y las posibles competencias inter e intra específica, con el objeto de que los individuos se establezcan exitosamente sin perjudicar al resto. De no ser así, se recomienda al Titular, buscar áreas o lugares en que dicha medida resulte efectiva. Por otro lado, se solicitar titular aclarar cuál será el Periodo de almacenamiento y dónde se llevará a cabo (Incluir archivo en formato KMZ).
- 8.13. Se solicita fundamentar por qué la profundidad de extracción de los individuos a rescatar es a una capa de 20 cm de suelo, esto según se señala en el punto 5.1 del Anexo 7.2 del EIA.
- 8.14. En el punto 7.2.1.3 “Rescate y relocalización de Geófitas, asociadas a BNP” del Capítulo 7 del EIA, específicamente en la Tabla 7-5 “Medida de compensación - Impacto



FFV02” se indica que corresponde a una **medida de compensación**. Sin embargo, dentro del desarrollo de la tabla (fila 3 de la Tabla) se señala que esta corresponde a una **medida de mitigación**. Se solicita al Titular corregir, según corresponda.

- 8.15. En la Figura 4-8 “*Presencia de Geófitas en Bosque Nativo de preservación*” del Capítulo 4 del EIA, se señala la presencia de especies de geófitas y en la Tabla 4-54 “*Especies de líquenes clasificadas en categoría de conservación*” del Capítulo 4 del EIA, se indica la presencia de líquenes en categoría de conservación, asociadas al bosque nativo de preservación, las que se perderán con la construcción del proyecto. Al respecto, el Titular presenta varias medidas que no está territorializadas, al respecto, se solicita incorporar la ubicación en formato SHP o KMZ, así como los plazos de ejecución, la fuente de agua para el riego, tiempo de manutención de riego, y la caracterización del lugar de destino de la plantación de las geófitas rescatadas.
- 8.16. Referente a la medida propuesta en el punto 7.2.1.4 “*Monitoreo de Hongos y Líquenes, asociados a BNP*” del Capítulo 7 del EIA, se señala: “*Debido a la alta resistencia a las condiciones ambientales adversas que presentan estas especies, un especialista en este componente realizará monitoreos periódicos para comprobar el estado de los ejemplares, quien entregará el informe correspondiente donde además determinará actividades de mejora en caso de ser necesario.*”. Al respecto, se solicita lo siguiente:
- x. Describir lo que contempla el monitoreo, variables que serán medidas, forma de realización, superficie que abarca.
  - xi. Frecuencia.
  - xii. Rangos o valores actuales de presencia de hongos y líquenes que permitan efectuar la comparación.
  - xiii. Medios de verificación.
  - xiv. Indicadores de éxito.

#### Suelo

- 8.17. Según el análisis solicitado en el Capítulo de Evaluación de impacto ambiental, al componente suelo, planteada en el presente ICSARA, se solicita al Titular del proyecto presentar las medidas de reparación, mitigación y/o compensación, en el caso que se genere impacto significativo a este componente.

#### Agua

- 8.18. Considerando las observaciones solicitadas en los Capítulo 2, 3, 4 y Capítulo 7 del presente ICSARA, y en caso que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto sobre la hidrología, calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

#### Patrimonio Arqueológico

- 8.19. Considerando las observaciones solicitadas en Capítulo 2, Capítulo 3, Capítulo 6 y Capítulo 7 del presente ICSARA, y en caso que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto al componente arqueológico.

#### Medio Humado

- 8.20. Considerando la observación realizada en el Capítulo “*Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad*” del presente ICSARA, sobre la vivienda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

ubicada en las coordenadas UTM 19S, datum WGS84: 325678.40 m E y 6327966.74 m S, se solicita al Titular detallar las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, en el caso que se genere un impacto significativo.

- 8.21. Considerando las observaciones realizadas en los capítulos 3, 6 y 7, del presente ICSARA, para poblaciones protegidas, se solicita al Titular detallar las medidas de mitigación, reparación y/o compensación, en el caso que se genere un impacto significativo.

#### Paisaje

- 8.22. Considerando las observaciones solicitadas en Capítulo 2, Capítulo 3, Capítulo 6 y Capítulo 7 del presente ICSARA, sobre el paisaje y en caso que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto respecto al valor paisajístico

#### Áreas Protegidas

- 8.23. En relación con las observaciones Capítulo 2, 3, 6 y 7 del presente ICSARA, sobre áreas de preservación ecológica del PRM y sitios prioritarios de la Estrategia Regional de Conservación, y en caso que resulte un impacto significativo, el Titular deberá proponer un plan de medidas de mitigación, reparación o compensación que correspondan y que permitan hacerse cargo de todos los impactos significativos que generará el Proyecto respecto de las áreas protegidas.

- 8.24. Respecto de todas las medidas de mitigación, reparación y/o compensación del EIA, más las posibles medidas ante nuevos impactos significativos identificados tras las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular que cada una de ellas, se han detalladas utilizando la Tabla que se indica en el Capítulo 11 “Ficha resumen del Proyecto” de este ICSARA.

### 9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 9.1. En el caso de verse afectado el recurso suelo por derrame de sustancias peligrosas, abordado en la Tabla 8-7 “*Plan de Contingencia y Emergencia Ante Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos*” del Capítulo 8 “*Plan de prevención de contingencias y emergencias*” del EIA, se debe restablecer los suelos a su condición original, en cuanto a cobertura y profundidad, para lo cual se debe establecer indicadores claros y cuantificables que demuestren efectivamente esa situación.
- 9.2. Respecto de las medidas que se implementarán en caso de afectación de fauna (Capítulo 8 del EIA), el Titular debe especificar que la atención o procedimientos ante cualquier individuo de fauna afectada, debe ser realizada en los Centros de Rescate de fauna más cercanos y autorizados por el SAG, estos deben quedar definidos en Capítulo 8 “*Plan de prevención de contingencias y emergencias*” del EIA.
- 9.3. Se solicita al Titular indicar las medidas que implementará para evitar o disminuir la probabilidad de ocurrencia de situaciones de riesgo de colisión de aves o electrocución, como: disuasores de vuelo, dispositivos anticolidión o disuasores de posada. Se debe considerar que se construirá una Línea de Transmisión Eléctrica de alto voltaje de 3,64 Km de tramo aéreo, esto debe quedar incluido en el Capítulo 8 “*Plan de prevención de contingencia y Emergencia*” del EIA.
- 9.4. En relación a la Tabla 8-9 del Capítulo 8 del EIA, se solicita al Titular incluir en las acciones a realizar en caso de un animal muerto, lo siguiente: “*Si se constata la muerte*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

*del ejemplar, se reportará inmediatamente a la autoridad responsable de la empresa, quien a su vez informará inmediatamente al Servicio Agrícola y Ganadero Regional”. Se debe agregar que, en este caso, se debe informar a la SMA con copia al SAG.*

- 9.5. En base al Capítulo 8 “*Plan de prevención de contingencias y emergencias*” del EIA, específicamente la Tabla 8-12 “*Riesgo Incendio de Vegetación*”, se solicita al Titular indicar el número de personas que será capacitada, la cantidad de equipos y herramientas de trabajo que utilizará la brigada de incendio o incendio forestal menor. Además, se debe generar un método de verificación de las charlas.
- 9.6. Se solicita al Titular incluir en la Tabla 8-12 “*Plan de Contingencia y Emergencia Ante Riesgo Eventual Incendio de Vegetación*”, específicamente en las “*Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia*” que se debe mantener controlado el crecimiento del pasto con el fin de evitar incendios por esta causa.
- 9.7. Dado que las obras de Línea de Alta Tensión se sitúan próximas al bosque nativo de preservación, se solicita al Titular la realización de un corta fuego o que adopte medidas con fin de proteger dicha zona de posibles incendios forestales.
- 9.8. Se solicita al Titular ampliar la información presentada en la Tabla 8-4 “*Plan de Contingencia y Emergencia Ante Riesgo de afloramiento de aguas subterráneas*” del Capítulo 8 del EIA, identificando claramente las áreas del proyecto que podrían verse afectadas por el riesgo identificado como “*Afloramiento de agua subterráneas*” y según corresponda, indicar en un plano de planta las zonas afectas y relacionarlas con las partes y obras del proyecto.
- 9.9. Respecto al riesgo identificado como “*Condiciones Climáticas Adversas*”, expuesto en la Tabla 8-3 del Capítulo 8 del EIA, se solicita al Titular ampliar la información indicando claramente cuáles son los riesgos (inundaciones, remociones, deslizamientos etc.) que podrían desencadenarse producto de eventos meteorológicos extremos. Según lo anterior, y de acuerdo a los resultados el Titular deberá implementar medidas y/o acciones las cuales deberán ser descritas en el plan de prevención de contingencia y emergencia (Capítulo 8 del EIA).
- 9.10. Respecto al riesgo identificado como “*Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos.*”, expuesto en la Tabla 8-7 del Capítulo 8 del EIA, Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en bodega de residuos y sustancias peligrosos. Se solicita además, describir la impermeabilización de la zona de descarga de combustible (grupos electrógenos/generadores) en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.
- 9.11. Debido a que en el Anexo 10.6 del PAS 156 del EIA, complementa la implementación de un badén de hormigón prefabricado en el estero Peldehue, se solicita al Titular, Incorporar dentro del plan de contingencias y emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas/materiales entren en contacto con dicho curso de agua o con cualquier otro curso de agua superficial que se encuentre en el área de influencia del proyecto. Presentando medidas para evitar contaminar el curso de agua intervenido, producto de las obras a desarrollar. Además, deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.
- 9.12. Se solicita al Titular completar y actualizar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Capítulo 8 del EIA), la medida a ser aplicada **en caso de un potencial afloramiento de aguas (y/o napas colgadas u otras)** en Fase de Construcción con el texto señalado a continuación:  
*“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 hrs acerca de la*



*ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*

- a. *Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- b. *Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto, además, le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.*
- c. *Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- d. *Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
- e. *El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 hrs.*
- f. *Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. ”.*

9.13. Respecto de las diferentes situaciones de riesgo y su contingencia presentada en el Capítulo 8 del EIA y más lo solicitado en el presente Capítulo, se solicita al Titular, presentar una versión actualizado y además presentar para cada una de ellas con las acciones a realizar en la respectiva emergencia, utilizando la Tabla que se indica en el Capítulo 11 “Ficha resumen del Proyecto”.

#### 10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1. En relación con la Tabla 9-2 “*Plan de Seguimiento para Compensación de ejemplares aislados de Prosopis Chilensis*” del Capítulo 9 del EIA, se solicita al Titular lo siguiente:

- 10.1.1. Señalar los argumentos para determinar el tiempo de seguimiento o monitoreo de las plantas reforestadas. Como punto de referencia, habitualmente el seguimiento se realiza durante la vida útil del proyecto y en este caso se señala que se realizará por cinco (5) año.
- 10.1.2. Se solicita especificar la ubicación de los puntos de control, ya que sólo se señala lo siguiente: “*En el lugar de la compensación que se encontrará dentro del área de influencia del componente*”.
- 10.1.3. En cuanto a los “*Límites permitidos o comprometidos*”, se solicita indicar los límites para todos los parámetros señalados en dicha tabla.
- 10.1.4. Aclarar la “*frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro*” (mensual, anual, trimestral, etc).
- 10.1.5. Finalmente, de acuerdo con las observaciones realizadas, se debe corregir la tabla, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- 10.2. En relación con la Tabla 9-3 “*Plan de seguimiento para Monitoreo de la intervención y alteración de hábitat*” del Capítulo 9 del EIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 10.2.1. En relación con el “*Límites permitidos o comprometidos*”, se solicita indicar los límites para todos los parámetros señalados en dicha tabla.
  - 10.2.2. En cuanto a la “*Duración o frecuencia del PSVAR*” se solicita indicar la duración.
  - 10.2.3. Se solicita detallar el “*Método o procedimiento de Medición*”.
  - 10.2.4. Respecto a los “*Plazo y frecuencia de entrega de los informes*”, se solicita señalar el plazo.
- 10.3. En relación con la Tabla 9-4 “*Plan de Seguimiento para Rescate y relocalización Especies Geófitas*” del Capítulo 9 del EIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 10.3.1. Respecto a la “*Ubicación de los puntos de control*”, se solicita indicarlos en un mapa.
  - 10.3.2. Se solicita indicar un “*Límites permitidos o comprometidos*”.
  - 10.3.3. En cuanto a la “*Duración o frecuencia del PSVAR*” se solicita indicar la frecuencia (anual, semestral, etc.) y argumentar por qué se consideran 10 años.
  - 10.3.4. Se debe argumentar, por qué el plazo es de 3 años para “*Plazo y frecuencia de entrega de los informes*”.
- 10.4. En relación con la Tabla 9-4 “*Plan de Seguimiento para monitoreo de hongos y líquenes, asociados a BNP*” del Capítulo 9 del EIA, se solicita al Titular lo siguiente:
- 10.4.1. En relación “*Límites permitidos o comprometidos*” para cada parámetro señalado.
  - 10.4.2. Aclarar por qué se consideran 10 años en la “*Duración o frecuencia del PSVAR*” y 3 años en “*Plazo y frecuencia de entrega de los informes*”.
  - 10.4.3. Se debe detallar el “*Método o procedimiento de Medición*”.
- 10.5. Según se señala en el Capítulo 8 del presente ICSARA, la medida de mitigación correspondiente al Impacto FV02 “*Monitoreo de la intervención y la alteración de hábitat*” (Tabla 7-4 del Capítulo 7 del EIA), no es considerada como tal. Debido a lo anterior, es necesario realizar un nuevo plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes que generen una medida de compensación apropiada al daño generado por las obras, partes y acciones del proyecto.
- 10.6. Respecto de las observaciones planteadas en el capítulo Plan de Medidas de Mitigación, reparación y compensación del presente ICSARA y en el caso de proponer nuevas medidas de mitigación, reparación y/o compensación, y/o también de identificar nuevos impactos significativos, deberá presentar los respectivos planes de seguimiento de cada una de ellas, según lo señala el artículo 101 del RSEIA y la Tabla de planes de seguimiento del Capítulo 9 “*Fichas resumen*” del presente ICSARA.

## 11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en el Capítulo “Ficha Resumen de Proyecto” del EIA, Fichas Resumen Del Proyecto, y lo solicitado en el presente documento, el Titular debe actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.

| 1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL |  |
|-----------------------------------------------------|--|
| Titular                                             |  |
| RUT                                                 |  |
| Representante Legal                                 |  |
| RUT                                                 |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domicilio                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |
| Correo Electrónico                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
| ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO                                                                   |                                                                                                                                                                                              |
| Nombre del Proyecto                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |
| Descripción Breve                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
| Objetivo                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
| Tipología principal y secundaria                                                                      |                                                                                                                                                                                              |
| Monto de la Inversión                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución                                 |                                                                                                                                                                                              |
| Vida Útil Proyecto                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
| Vida Útil Partes u Obras                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
| Proyecto se desarrolla por etapas                                                                     | [En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]                                                         |
| Proyecto modifica un Proyecto o actividad                                                             | En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]                     |
| Proyecto modifica otra(s) RCA adsólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad] | [En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda] |
| LOCALIZACIÓN                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| Región                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
| Provincia                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |
| Comuna                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |
| Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)                                                           |                                                                                                                                                                                              |
| Superficie Total del Proyecto                                                                         |                                                                                                                                                                                              |
| Caminos de Acceso                                                                                     |                                                                                                                                                                                              |
| Justificación de la Localización                                                                      |                                                                                                                                                                                              |

|                                                                          |             |                                                                                                                                                             |      |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |             |                                                                                                                                                             |      |
| Nombre                                                                   | Descripción | Carácter<br>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a | Fase |
|                                                                          |             |                                                                                                                                                             |      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | la fase de operación o ambas fases] |                                      |
| [Nombre parte/obra 1] | [Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]  | [Temporal o permanente]             | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre parte/obra n] | [Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra] | [Temporal o permanente]             | [Construcción, operación /o cierre]  |

**Partes, Obras y Acciones.**

|                                                                 |             |                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |             |                         |                                      |
| Nombre                                                          | Descripción | Carácter                | Fase                                 |
| [Nombre acción 1]                                               |             | [Temporal permanente] o | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre acción n]                                               |             |                         | [Construcción, operación y/o cierre] |

**Cronología y Mano de obra**

|                                                   |  |
|---------------------------------------------------|--|
| Cronología de las fases del proyecto o actividad. |  |
| Fase de [Construcción/Operación/Cierre].          |  |
| Fecha estimada de inicio.                         |  |
| Parte, obra o acción que establece el inicio.     |  |
| Fecha estimada de término.                        |  |
| Parte, obra o acción que establece el término.    |  |

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Mano de obra             |                           |
| Fases                    | Número máximo de personas |
| Construcción             |                           |
| Operación                |                           |
| Cierre (de corresponder) |                           |
| Total                    |                           |

**Suministros**

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |
|---------------------------------------------------------------|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

| Nombre                                                               | Descripción                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| [Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve] |
| [Suministro básico n]                                                | [Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve] |

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].         |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                              | Descripción                                                                                                                                                                 |
| [Nombre del recurso 1]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]  |
| [Nombre del recurso n]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.] |
| [En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado] |                                                                                                                                                                             |

Emisiones y Residuos

| Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                 |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]                      | [Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]                      | [Emisión n]                                                                                                                                                                                                                 |

| Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].                               |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                                            |
| [Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión o efluente n]                                                                     | [Emisión o efluente n]                                                                                                                                                                                                                 |

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

| Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].            |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
| [Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.] | [Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Emisión n]                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

| Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                           | Descripción                                                          |
| [Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]  | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del residuo n]                                           | [Describir el residuo n]                                             |

| Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                          |
| [Nombre del residuo 1]                                        | [Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del residuo n]                                        | [Describir el residuo n]                                             |

| Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente<br>Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                             |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                                                       | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n]                                                                       | [Descripción del producto químico u otra sustancia n]                                                                                   |

#### Productos Generados y Actividades Mantención

| Productos generados/ Fase(s) que corresponda |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                       | Descripción                                                                                                                            |
| [Nombre del producto 1]                      | [Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |
| [Nombre del producto n]                      | [Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |

| Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda |                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|
| Nombre                                          | Descripción               |
| [Nombre de la Mantención 1]                     | [Describir la mantención] |
| [Nombre de la Mantención n]                     | [Describir la mantención] |

### 3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

|                           |                                                                                                                       |                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN |                                                                                                                       | Cap/Pto EIA -<br>Pto Adenda – Pto<br>Adenda<br>Complementaria |
| Impacto ambiental         | [Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas] |                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                              |                                                                                                                                          |                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera                           | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                     |                                                      |
| Medio                                                        | [Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.] |                                                      |
| Componente                                                   | [Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]                                                                                           |                                                      |
| Sector                                                       | [Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]                                                         |                                                      |
| Significancia                                                | [Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]                                                              |                                                      |
| Descripción                                                  | [Descripción resumida del impacto]                                                                                                       |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                   |                                                      |
| 3.2. FASE DE OPERACIÓN                                       |                                                                                                                                          | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| Impacto ambiental                                            | [Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]                    |                                                      |
| Parte, obra o acción que lo genera                           | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                     |                                                      |
| Medio                                                        | [Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.] |                                                      |
| Componente                                                   | [Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]                                                                                           |                                                      |
| Sector                                                       | [Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]                                                         |                                                      |
| Significancia                                                | [Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]                                                              |                                                      |
| Descripción                                                  | [Descripción resumida del impacto]                                                                                                       |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                   |                                                      |
| 3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO                               |                                                                                                                                          | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| Impacto ambiental                                            | [Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]                    |                                                      |
| Parte, obra o acción que lo genera                           | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                     |                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Medio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]                                                                        |                            |
| Componente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]                                                                                                                                                         |                            |
| Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto ]                                                                                                                       |                            |
| Significancia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada ]                                                                                                                            |                            |
| Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Descripción resumida del impacto]                                                                                                                                                                     |                            |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                 |                            |
| 4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 [En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior] |                                                                                                                                                                                                        |                            |
| 4.1. SOBRE LA INEXISTENCIA DE RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                   |                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [...]                                                                                                                                                                                                  |                            |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                     |                            |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                   |                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [...]                                                                                                                                                                                                  |                            |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                     |                            |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.] |                            |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                            |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                        |                                    |                           |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                             | [Antecedentes]                     |                           |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | [Antecedentes]                     |                           |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.                                                                                                          | [Antecedentes]                     |                           |
| 4.2. SOBRE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE                                                                                                          |                                    | Cap/Pto EIA - PtoAdenda – |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                     | [Nombre del impacto]               |                           |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                       | [...]                              |                           |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |                           |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                     | [Nombre del impacto]               |                           |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                       | [...]                              |                           |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                  | [Construcción, operación o cierre] |                           |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los                                                                                                               |                                    |                           |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.                                                                                                           |                                                                                         |                            |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                        | [Antecedentes]                                                                          |                            |
| 4.3. SOBRE LA INEXISTENCIA DE REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS                                                                                              |                                                                                         | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                               | [Nombre del impacto]                                                                    |                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                 | [...]                                                                                   |                            |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                            | [Construcción, operación o cierre]                                                      |                            |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                               | [Nombre del impacto]                                                                    |                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                 | [...]                                                                                   |                            |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                            | [Construcción, operación o cierre]                                                      |                            |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                              | [Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]                           |                            |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                              | [Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.] |                            |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA: |                                                                                         |                            |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.                                     | [Antecedentes]                                                                          |                            |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                  | [Antecedentes]                                                                          |                            |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                                            | [Antecedentes]                                                                          |                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                                                                                                                                                                                                        | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                |                          |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.                                                                                                                                                                               | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                |                          |
| 4.4. SOBRE LA INEXISTENCIA DE LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | Cap/Pto EIA - Pto Adenda |
| Impacto ambiental no Significativo l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                          |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                         |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                            |                          |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                          |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                         |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                            |                          |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]                                                                                                            |                          |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                             | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.] |                          |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                               |                          |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                |                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                              |                          |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. | [Antecedentes]                                                               |                          |
| 4.5. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              | Cap/Pto EIA - Pto Adenda |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Nombre del impacto]                                                         |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [...]                                                                        |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Construcción, operación o cierre]                                           |                          |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Nombre del impacto]                                                         |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [...]                                                                        |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Construcción, operación o cierre]                                           |                          |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]    |                          |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.] |                          |
| De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.<br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:    |                                                                              |                          |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Antecedentes]                                                               |                          |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes]                                                               |                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| 4.6. SOBRE LA INEXISTENCIA DE ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cap/Pto EIA - Pto Adenda |
| Impacto ambiental no Significativo 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [...]                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| Impacto ambiental no Significativo n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Nombre del impacto]                                                                                                                                                                                                                                            |                          |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [...]                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.] |                          |
| De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.<br>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas. | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| 5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
| 5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cap/Pto EIA - Pto Adenda |
| 5.1.1. [Nombre de la medida]                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
| Tipo de medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Mitigación, reparación o compensación]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de protección                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Impacto asociado                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Objetivo: [XXX]</p> <p>Descripción: [XXX]</p> <p>Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</p> <p>Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información,</p> |                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                              | cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]                                                                                                                                                                           |                                                               |
| Indicador de cumplimiento                                    | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                               |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| 5.2. FASE DE OPERACIÓN                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cap/Pto EIA -<br>Pto Adenda – Pto<br>Adenda<br>Complementaria |
| 5.2.1. [Nombre de la medida]                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| Tipo de medida                                               | [Mitigación, reparación o compensación]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de protección             | [Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |
| Impacto asociado                                             | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                        | Objetivo: [XXX]<br><br>Descripción: [XXX]<br><br>Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                 | Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]<br><br>Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]<br><br>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, |                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                              | cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)]                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Indicador de cumplimiento                                    | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| 5.3. FASE DE CIERRE                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| 5.3.1. [Nombre de la medida]                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Tipo de medida                                               | [Mitigación, reparación o compensación]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de protección             | [Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Impacto asociado                                             | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| Objetivo, descripción y justificación de la medida           | Objetivo: [XXX]<br><br>Descripción: [XXX]<br><br>Justificación: [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida    | Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]<br><br>Forma: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]<br><br>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, |                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse)] |                                                      |
| Indicador de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
| <b>6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| <b>6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| 6.1.1. Variable ambiental: [XXX]<br>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Impacto asociado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]                                                                                                                                                                    |                                                      |
| Medida(s) asociada(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]<br>[Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| Parámetros a monitorear                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Límites permitidos o comprometidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Duración y frecuencia de la medición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Duración: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]                                |                                                      |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Plazo: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Organismo destinatario de informes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web                                                                                                                                                                          |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                  |                                                      |
| 6.2. FASE DE OPERACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| 6.2.1. Variable ambiental: [XXX]<br>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”] |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Impacto asociado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda] |                                                      |
| Medida(s) asociada(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]                                                                                                                                                          |                                                      |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]<br>[Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]                                         |                                                      |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]                                                                          |                                                      |
| Parámetros a monitorear                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| Límites permitidos o comprometidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| Duración y frecuencia de la medición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Duración: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                    |                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]                                |                                                               |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Plazo: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                       |                                                               |
| Organismo destinatario de informes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web                                                                                                                                                                          |                                                               |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                  |                                                               |
| 6.3. FASE DE CIERRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                         | Cap/Pto EIA -<br>Pto Adenda – Pto<br>Adenda<br>Complementaria |
| 6.3.1. Variable ambiental: [XXX]<br>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”] |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| Impacto asociado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda] |                                                               |
| Medida(s) asociada(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]                                                                                                                                                          |                                                               |
| Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]<br>[Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]                                         |                                                               |
| Ubicación de los puntos/zonas de medición y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]                                                                          |                                                               |
| Parámetros a monitorear                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| Límites permitidos o comprometidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Especificando unidades de medida]                                                                                                                                                                                                      |                                                               |
| Duración y frecuencia de la medición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Duración: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| Método o procedimiento de medición de cada parámetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo,                                                                                                            |                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| Plazo y frecuencia de entrega de informes                                                    | Plazo: [XXX]<br>Frecuencia: [XXX]                                                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
| Organismo destinatario de informes                                                           | Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web                                                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                 | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                             |                                                               |
| 7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL [Cuando corresponda] |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cap/Pto EIA -<br>Pto Adenda – Pto<br>Adenda<br>Complementaria |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                      | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                         | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                    | [Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación] |                                                               |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                 | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                             |                                                               |
| 7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                               |
| 7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cap/Pto EIA -<br>Pto Adenda – Pto<br>Adenda<br>Complementaria |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                      | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                     |                                                               |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                         | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                                               |                                                               |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                    | [Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo                                                                  |                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                             | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| 8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria |
| Norma                                                                                                    | [Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                       | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                     | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha de la Ficha]                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| Forma de cumplimiento                                                                                    | [Si corresponde, indicar además oportunidad y lugar]                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                   | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                          |                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                                                           | [Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA] |                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                             | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| <b>9. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                      |
| 9.1. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cap/Pto EIA - Pto Adenda                             |
| Riesgo o contingencia                                                                                    | [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                                        | [Fase de construcción, operación o cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                             | [en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                            | [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia                             | [Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
| Forma de control y seguimiento                                                             | [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).] |                          |
| 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.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia                               | [Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | [Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| <b>10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
| 10.1. [Nombre del compromiso voluntario]                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cap/Pto EIA - Pto Adenda |
| Impacto asociado [si aplica]                                                               | [Según letra m) del art. 18 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”]<br>[Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]                                                                                |                          |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                          | [Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
| Objetivo, descripción y justificación                                                      | Objetivo: [XXX]<br><br>Descripción: [XXX]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                              | Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                 | <p>Lugar: [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]</p> <p>Forma: [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]</p> <p>Oportunidad: [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)]</p> |  |
| Indicador que acredite su cumplimiento                       | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Forma de control y seguimiento                               | [Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | [Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

## 12. Relación con los planes de desarrollo comunal

12.1. En el punto 1.6.5 “Justificación de la localización” del Capítulo 13 del EIA, el Titular señala que “Además, a escala comunal la comuna de Til Til establece en Plan de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

*Desarrollo Comunal 2015-2019, literal a) Comuna Sustentable, incentivar la generación eléctrica sustentable al interior de la comuna”. Al respecto, se solicita al Titular especificar en qué lugar del PLADECO se plantea tal afirmación, en consideración de que luego se afirma que “se justifica la localización tanto regional como comunal debido a que el Proyecto, ayudará a contribuir en alguna medida al cumplimiento de los objetivos de los planes anteriormente mencionados”.*

**12.2.** Respecto a la Tabla 13-19 “PLADECO de Til Til, 2015 – 2019 y su Relación con el Proyecto” del Capítulo 13 del EIA, específicamente al “Área de Desarrollo Comunal” de “Empleo y productividad”, el Titular plantea que: “El Proyecto no se relaciona ni contrapone con este objetivo y lineamiento estratégico” para todos los lineamientos estratégicos del área. Al respecto, se solicita al Titular establecer una relación con los objetivos estratégicos de “Mejorar la oferta y las condiciones de desempeño laboral de la población mayor a 65 años” y con “Promover y potenciar una oferta laboral sustentable de los jóvenes de la comuna”. Esto en consideración del compromiso ambiental voluntario planteado en la Tabla 11-6 del Capítulo 11 del EIA, referido a la “Contratación del 10% de trabajadores para mano de obra no especializada para la construcción, proveniente de localidades cercanas al proyecto durante la fase de construcción”.

**12.3.** Respecto a la Tabla 13-19 “PLADECO de Til Til, 2015 – 2019 y su Relación con el Proyecto” del Capítulo 13 del EIA, específicamente el “Área de Desarrollo Comunal” de “Medioambiente”, el Titular debe completar esta “Área de Desarrollo Comunal”, ya que no se consideraron los 5 objetivos estratégicos señalados en el PLADECO, con sus correspondientes lineamientos estratégicos. Se debe revisar toda la Tabla 13-19 del Capítulo 13 del EIA e incorporar la “Área de Desarrollo Comunal”, ya que faltan las siguientes: Infraestructura Vial, Ordenamiento Territorial, Residuos Sólidos Domésticos (RSD), Salud, Seguridad, Servicios Básicos, Transporte y Telecomunicaciones, Gestión Municipal y Vivienda.

### **13. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

**Lineamiento Estratégico:** Santiago Región Integrada e Inclusiva.

**Objetivo Estratégico:** Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región.

**13.1.** A modo de fortalecer la relación del proyecto con el presente objetivo estratégico, se solicita al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario, orientado a levantar el estado actual de los accesos y reponer y mejorar aspectos viales que conlleven riesgos para la comunidad. Se sugiere que este levantamiento se realice de manera participativa con la comunidad.

**Lineamiento Estratégico:** Santiago Región Limpia y Sustentable.

**Objetivo Estratégico:** Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación.

**13.2.** Dada la actualización de superficie solicitada en el presente ICSARA, se solicita al Titular relacionar esto con el objetivo estratégico de “Proteger la disponibilidad de suelo agrícola con factibilidad de explotación” del Lineamiento Estratégico de “Santiago Región Limpia y Sustentable”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

**Objetivo Estratégico:** Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS.

- 13.3. El Titular en el punto 1.7.2.15 “*Cierre Perimetral*” del Capítulo 1 del EIA señala que: “*El cierre perimetral consistirá en una malla de simple torsión, anclada a los postes en tres puntos, con tres líneas de alambre de acero y una altura mínima de 2 metros...*”. Al respecto, se solicita al Titular adoptar como Compromiso Ambiental Voluntario la implementación de una franja perimetral intrapredial forestada con especies arbóreas o arbustivas nativas con objetivo de insertar de manera armónica el proyecto en el hábitat del sector contribuyendo a amortiguar la alteración de las condiciones ecológicas y paisajísticas predominantes, así como también, a la captura de material particulado, quedando en sintonía con el Objetivo Estratégico de “*Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS*”.

#### **14. Compatibilidad territorial del proyecto**

- 14.1. En relación al CIP solicitado en el Capítulo 1 del presente ICSARA, se requiere al Titular presentar el CIP de cada uno de los predios involucrados, acompañado de una cartografía predial donde se pueda identificar el límite predial y el límite del área del proyecto, con la zonificación del PRMS como base (formato SHP/KMZ y metada asociada). Además, analizar la información presentada de acuerdo a la compatibilidad del proyecto en territorio donde se emplazaría.
- 14.2. En relación a la compatibilidad territorial del proyecto, considerando que no existía un Plan Regulador Comunal, y que la Comuna de Til Til se ordena según el Plan Regulador Metropolitana de Santiago (PRMS), se observa que el proyecto se emplaza en las siguientes zonificaciones:
- 8.2.1.1 De Inundación; a.1.Las de Cauces Naturales; a.1.1. Recurrentemente Inundables.
  - 8.2.1.2 De Derrumbes y Asentamiento del Suelo; Conos de Deyección
  - 8.3.2.1 De interés Agropecuario Exclusivo.

Al respecto, se solicita al Titular relacionar las partes y acciones del proyecto con las zonificaciones anteriormente indicadas y ampliar información, respecto a las fajas de protección a partir de los cauces naturales existentes en el área de emplazamiento del proyecto., y de cómo el proyecto se hará cargo de esta situación, señalando la forma y cumplimiento.

#### **15. Compromisos ambientales voluntarios**

- 15.1. En relación a la Tabla 11-1 del Capítulo 8 del EIA, en donde se propone como compromiso ambiental voluntario la ejecución de las obras de mejoramiento de Tranques, compuertas, canal revestido y obras de tecnificación, las que se implementará principalmente en el sector Las Mercedes de la comuna de María Pinto y otros predios de esta misma comuna, cuyos predios se riegan con el canal Las Mercedes, del Río Maipo. Al respecto, se realizan las siguientes observaciones:

15.1.1. El titular debe diversificar la propuesta de riego tecnificado para los suelos beneficiados, debido a que el riego por aspersión propuesto limita el tipo o variedades de cultivo de la explotación agrícola de los suelos del CAV.

15.1.2. Debe presentar la información de predios beneficiados por CAV de manera sistemática para que quede claramente establecido en qué predios se tecnifica el riego, cuantificando la disponibilidad de agua adicional por la mejora tecnológica y asociándolo a una nueva superficie que se incorpora bajo riego. Adicionalmente, frente al escenario de cambio climático y de escasez hídrica, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

solicita al titular entregar la o las alternativas frente a una eventual restricción de la disponibilidad del recurso hídrico para la implementación y operación del CAV o los resguardos en el cálculo para presentar el actual CAV.

**15.1.3.** Respecto a las partes y obras, se solicita detallar las acciones que se llevarán para impedir o mantener el tranques sin embancamiento.

- a) Se solicita al Titular entregar un documento por escrito, en donde los propietarios beneficiados por la medida indiquen su compromiso y voluntad de implementar el CAV, por toda la vida útil del proyecto.
- b) Acreditar con un documento que los regantes y predios objetivos propietarios de los suelos objeto de esta medida, posean los respectivos derechos de aprovechamiento de agua del Canal Las Mercedes.
- c) Se debe entregar la identificación y descripción de las variables críticas que limitan la producción agrícola de suelo beneficiado y que serán mejoradas. Además, se deben entregar las variables con la descripción de suelo del área comprometida, lo que necesariamente requiere descripción a través de calicatas y la descripción del uso histórico del entorno como una forma de demostrar actualmente existen limitaciones productivas.
- d) Se solicita al Titular realizar un balance, teniendo en cuenta la productividad que se pierde con suelos correspondientes a clases de suelo I, II y III y el incremental que se produce por la ejecución del Compromiso Ambiental Voluntario, de manera que las acciones a ejecutar generen un impacto residual positivo de manera permanente (mediano plazo y largo plazo) lo que debe ser verificado a través de indicadores de resultados, reportes y otros medios de respaldo que permitan establecer el grado de cumplimiento del compromiso.
- e) El Titular debe indicar y asegurar el funcionamiento del sistema u obra de riego y la correspondiente disponibilidad de agua, por el tiempo que el proyecto se encuentre en operación (vida útil).
- f) Se solicita al Titular entregar mayor detalle en la presentación de este compromiso presentando un polígono, en formato digital (KML o KMZ), de la superficie que sería beneficiada por dichas obras y la ubicación georreferenciada de los tranques.
- g) Se solicita al Titular presentar un programa de mantención y seguimiento al cumplimiento de este compromiso por el mismo periodo de tiempo que contempla la operación del proyecto.
- h) Se solicita al Titular presentar la información de predios beneficiados para el CAV propuesto, identificando el CIP, caracterización predial individual, tipo de suelo, tipo de cultivo o manejo agrícola.
- i) Debido a que el proyecto se emplaza en la comuna de TilTil, se solicita agotar las instancias para presentar las medidas de CAV en dicha comuna. Por otro lado, en el oficio N°128 emitido por la SEREMI de Agricultura el 31 de mayo de 2022 indica que *“Conforme a lo revisado en terreno y a lo señalado por los expertos, existe disponibilidad para mejoramiento y desembanque de otros tranques en la región que deben ser reparados para su uso en la actividad agrícola”*.

15.2. Se solicita al Titular aclarar si existe un CAV de relocalización para las especies identificadas de baja movilidad (Anexo 3.11 *“Línea de Base de Fauna Terrestre”* del EIA).

15.3. El CAV indicado en la Tabla 11-2 *“Plan de difusión tipo para la comunidad”* del Capítulo 11 del EIA, plantea que la difusión *“incluye la entrega, a quien lo solicite, de cartillas o folletos, con información relevante del Proyecto”*. Al respecto, se solicita establecer un plan de difusión con organizaciones comunitarias presentes en el área de



influencia del proyecto, sin necesidad de requerir que alguien solicite información en específico.

- 15.4. Respecto al CAV indicado en la Tabla 11-6 “*Contratación del 10% de trabajadores para mano de obra no especializada para la construcción, proveniente de localidades cercanas al Proyecto durante la fase de construcción*” del Capítulo 11 del EIA. Al respecto, se solicita extender la oferta laboral a un mayor porcentaje de trabajadores y/o incluir trabajadores de la localidad que califiquen como mano de obra especializada, o que tengan interés en capacitarse en ello.
- 15.5. Se solicita al Titular evaluar la inclusión de nuevos CAV asociados al bienestar socio-comunitario de la comuna de Til Til, comuna donde se emplazará el proyecto, por ejemplo: Relacionarse en establecimientos de interés público ubicados en localidades cercanas, en materia de energía, como establecimientos educacionales, de salud, comunitarios de la localidad de Polpaico, por ejemplo. Algunos ejemplo de estos CAV pueden ser: inversión en materia de aislamiento térmico en establecimientos educacionales, instalación de paneles solares en centros médicos o de urgencia, capacitaciones a estudiantes de centros educacionales de carácter técnico, entre otros.
- 15.6. Se solicita al Titular evaluar la posibilidad de incluir nuevos CAV asociados al bienestar de las familias cercanas al área del proyecto, como, por ejemplo: paneles solares para el total o parte de las familias residentes en la localidad de Polpaico. Además, se solicita una mayor coordinación con la Ilustre Municipalidad de Til Til, por parte del Titular, con el fin de realizar un diagnóstico en conjunto y a partir de allí, definir qué tipo de iniciativas son las más adecuadas, considerando el contexto socio-territorial de la comuna de Til Til y la localidad de Polpaico, en específico.
- 15.7. En el punto 5.3 “*Dimensión Antropológica*” del Anexo 3.17 “*Línea de Base componente Medio Humano*” del EIA, se señalan varias manifestaciones tradicionales desarrolladas; algunas de ellas realizadas en días hábiles puesto que obedecen a actividades culturales y patrimoniales propias de la comunidad de la zona. Por tal razón, se solicita al Titular presentar, un Compromiso Voluntario en donde se establezca una calendarización de dichas actividades, las que deben ser difundidas e informadas al personal del Proyecto, de tal manera que en la fase de construcción el Proyecto no entorpezca o dificulte la realización de dichas manifestaciones.
- 15.8. En función a la existencia de hallazgos arqueológicos en el área del proyecto, previamente conocidos para la zona y sectores aledaños al proyecto, en el marco de otros proyectos sometidos al SEIA en donde se han detectado sitios arqueológicos a distancias entre 10 y 15 metros del trazado de la LTE del proyecto, se solicita al Titular implementar como compromiso ambiental voluntario, un 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 en el área del proyecto. el cual deberá consistir en lo siguiente:
  - a. 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.
  - b. Se deberá remitir a la SMA, un 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:
    - i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - a. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - b. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - c. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - d. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - e. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- viii. 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.
- ix. 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.

15.9. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario explicitado en la Tabla 11-5 del capítulo 11 del EIA, sobre charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, se solicita remitir al CMN informes trimestrales de la actividad, los que deberán incluir los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) 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.

15.10. Respecto de los compromisos voluntarios solicitados dentro del presente ICSARA, se solicita al Titular detallar cada uno de ellos, utilizando la Tabla que se indica en el Capítulo 11 “Ficha resumen del Proyecto”.

## **16. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

- 16.1. En relación al agua potable a utilizar en la fase de construcción, el Titular indica en el punto 1.7.1.1 “*Instalaciones de Faenas*” del Capítulo 1 del EIA, que: “*el agua potable requerida en cada instalación de faena (baños, duchas, lavaplatos y lavamanos, etc.) será adquirida por una empresa que cuente con la autorización correspondiente*”. Al respecto se hace presente al Titular considerar abastecer de agua potable para el consumo humano para las duchas, lavamanos, baños y lavaplatos del personal a través de externos (sanitaria).
- 16.2. El Titular deberá exhibir los documentos que acrediten la formalización de los accesos viales mencionados para la Ruta G-136. De no contar con ello, deberá proceder la regularización formal/oficial pertinente.
- 16.3. Cabe señalar, que sólo se podrá dar inicio a la construcción de las obras del proyecto, cuando los accesos viales se encuentren debidamente materializados en terreno, con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras de los accesos viales a los predios del proyecto, por parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.
- 16.4. Se requiere que se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de las rutas, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura en los puntos o lugares del acceso vial.
- 16.5. En relación con el Proyecto, el Titular debe tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atravesio que se verifique en la faja vial de rutas MOP, debe ser revisado, aprobado y autorizado, en este caso, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo con los Artículos 40 y 41 del D.F.L. N°850/1997 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.
- 16.6. El Proyecto debe cumplir con las Normas Ambientales de la Dirección de Vialidad del MOP, las cuales se estipulan en el Art. N°36 del D.F.L. N°850/1997 MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.
- 16.7. Para posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del D.F.L. 850/1997 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá del predio, particularmente con motivo de la fase de construcción del proyecto. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. 18/1993 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: “*Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

de recepción”. Al respecto, se requiere por parte del Titular analizar y evaluar, exhibiendo resultados en una Tabla, si califica o no en esta categoría.

- 16.8. En relación a la dimensión y montaje de diversos elementos y/o artefactos que se utilizarán en el proyecto (módulos solares, cableados o tendidos eléctricos, etc.); el Titular expresa que procederá a la oportuna presentación ante los organismos correspondientes, de la solicitud para dar cumplimiento a la Resolución 1/1995 MTT, la cual establece en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
- 16.9. Para facilitar y complementar con mayor claridad la evaluación en lo referente a Accesibilidad y Conectividad Vial, es deseable y conveniente que antecedentes como el Estudio de Impacto Vial (EIV), sea mencionado y relacionado con Capítulos como la Descripción del Proyecto y el de los *"Efectos, Características y Circunstancias (ECC) del Artículo 11 de la Ley 19.300"* entre otros, aparte de sólo incorporarlo en el de Predicción y Evaluación de Impactos.
- 16.10. La Ruta G-136 pudiera ver afectada su seguridad a causa de las obras del proyecto en evaluación, por motivo de la modificación de las condiciones hidrológicas e hidráulicas locales; por lo cual se deberá dar estricto cumplimiento a los requerimientos y condiciones que respecto al drenaje establezcan en el presente proceso las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DGA del MOP RMS, para evitar y/o mitigar impactos de dicho tipo sobre tal infraestructura.
- 16.11. Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial deben desarrollarse teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre *"Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales"*.
- 16.12. Se debe restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- 16.13. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes.
- 16.14. En el caso de la Línea de Alta Tensión 220 kV descrita en el 1.7.2.13 *"Línea de Alta Tensión 220 kV"* del Capítulo 1 del EIA, es necesario que se explique con mayor detalle y sistematizadamente, en forma escrita y gráfica, la relación entre dichas instalaciones y la red vial de tuición MOP involucrada y/o circundante.
- 16.15. Una vez justificada la ubicación del proyecto, en relación con la Compatibilidad Territorial (Capítulo 19 del ICSARA), se debe ingresar el expediente del proyecto a la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Til Til.
- 16.16. En el Anexo 11.1 del EIA *"Compromiso Ambiental Voluntario de Riego"*, el Titular declara el revestimiento de Canal Principal Tranque La Posta. Al respecto, se informa que las referidas obras de intervención de un canal (y no del sistema riego), se rigen por el Código de Aguas (artículo 41 y 171 del Código de Aguas). Se considera que le aplica permiso sectorial, que tendrá tramitarlo sectorialmente una vez obtenida la RCA.
- 16.17. Debido a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Chacabuco – Polpaico (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
- 16.18. Es necesario precisar que el Titular debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento sobre ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y



siguientes. Excepcionalmente, podrá permitirse el uso de ciertas aguas, como es el caso del artículo 11 del Código, el cual permite “*servirse de las aguas lluvias que corren por un camino público*”, o el artículo 44 del Código que permite el uso de derrames que escurren a predios vecinos sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento, hipótesis específicamente reguladas en el mismo Código. Por lo tanto, el Titular sólo podrá hacer uso de las aguas en caso de contar con los derechos de aprovechamiento respectivos o encontrarse en algunas de las hipótesis legales de uso de las mismas, según corresponda.

- 16.19.** EL Titular deberá tener presente que, los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 16.20.** En atención a que declara la disposición de aguas servidas tratadas mediante drenes de infiltración, el Titular debe tener presente dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo 46/2002 MINSEGPRES (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante DGA RMS del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 MINSEGPRES.
- 16.21.** Téngase presente que el titular deberá obtener la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/12 MMA) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión, la cual deberá corresponder a industria molesta o inofensiva, de forma de dar cumplimiento a la normativa sectorial
- 16.22.** El titular debe tener presente que, finalizado el proceso de evaluación ambiental, de resultar favorable, deberá solicitar en forma sectorial, en la Seremi de Vivienda y Urbanismo RM, el informe favorable, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.
- 16.23.** Téngase presente que el Titular deberá dar aviso a la SMA de cada uno de los inicios y términos de las 3 fases del Proyecto. Al respecto, el Titular debe indicar el plazo máximo para realizar el aviso a la SMA, tanto para los inicios y términos.
- 16.24.** Respecto del agua potable para consumo, el Titular debe tener presente el análisis de control bajo el D.S. N°735/1969 MINSAL referente al “*Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo humano*” (Tabla 10-27 del Capítulo 10 del EIA), en todos sus parámetros (esenciales, no esenciales, orgánicos, plaguicidas, secundarios de desinfección, elementos radioactivos, organolépticos, microbiológicos).
- 16.25.** Téngase presente que para el abastecimiento de agua potable a través de camiones aljibe, se debe considerar el D.S. N°41 MINSAL referente al “*Reglamento Sobre Condiciones Para la Provisión de Agua Potable Mediante el uso de Camiones Aljibe*”.



- 16.26.** Téngase presente considerar el D.S. N°236/1926 MINSAL referente al “*Reglamento General de Alcantarillados Particulares*”, ya que el proyecto considera la aplicación del PAS 138.
- 16.27.** Respecto a la Tabla 4 del Anexo 10.4 del EIA, en donde se adjunta un listado de los residuos peligrosos a generar en la fase de operación, el Titular debe tener presente que se evidencia la utilización de SUSPEL, por lo tanto deberá cumplir con NCh382.Of 2004 “*Sustancias peligrosas-Clasificación general*”,
- 16.28.** Respecto del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias descrito en el Capítulo 8 del EIA, el Titular deberá tener presente lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución Exenta N°1610/2018 que “*Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA*”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 16.29.** Se solicita aclarar si en la superficie en donde se emplazará el proyecto existen bonificaciones de riego mediante la Ley N°18.450 SEREMI de Agricultura “*Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje*”, en cuyo caso deberá informar formalmente a la Comisión Nacional de Riego de dicha condición y hacer devolución de las bonificaciones correspondientes. Se debe identificar y presentar la cartografía georreferenciada, en formato SHP/KMZ, donde se señalen las superficies bonificadas, el concurso y los montos asignados.
- 16.30.** Se solicita aclarar si en la superficie en donde se emplazará el proyecto existen bonificaciones de riego mediante la Ley N°18.450 SEREMI de Agricultura “*Aprueba Normas para el Fomento de la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje*”, en cuyo caso deberá informar formalmente a la Comisión Nacional de Riego de dicha condición y hacer devolución de las bonificaciones correspondientes. Se debe identificar y presentar la cartografía georreferenciada, en formato SHP/KMZ, donde se señalen las superficies bonificadas, el concurso y los montos asignados.

## **17. Participación Ciudadana**

**Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300 que puedan dar origen a la necesidad de efectuar un EIA.**

**Letra c) Artículo 11 de la Ley 19.300 y Art. 7 del D.S. N°40/2012 del MMA.**

- 17.1. En relación con los efectos, características o circunstancias del literal a) del artículo 7 del RSEIA, se solicita al titular:
- Justificar la utilización de la normativa presentada respecto de los campos electromagnéticos.
  - Justificar y ampliar la información respecto del área de influencia establecida para el presente Proyecto en relación con los campos electromagnéticos de frecuencia industrial (baja frecuencia) establecidas por la ICNIRP y de radio frecuencia establecida por la normativa canadiense CAN3 C108.3.1-M84.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>

- iii. Ampliar y justificar que el proyecto no genera externalidades negativas y, sobre todo, es posible descartar la generación de un daño irreparable a la salud de las personas como consecuencia de los campos electromagnéticos.

**Arturo Nicolás Farías Alcaíno**  
Director(S) Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región Metropolitana de Santiago

JMM/DML

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156511231>