

<NUM\_ICSARA>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Leones Solar"**

Nombre del Titular : Parque Fotovoltaico Leones Solar SPA  
Nombre del representante Legal : Juan Guillermo Walker Mateljan  
Dirección del Titular : Sotto Il Monte, Nro. 1810, Vitacura, Santiago

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto " Parque Fotovoltaico Leones Solar ", la que deberá entregarse hasta el 28 de mayo de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rocío Escalona Requena, dirección de correo electrónico [r.escalona@sea.gob.cl](mailto:r.escalona@sea.gob.cl), número telefónico (+56-32) 2219928.

### **I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

#### **General.**

1. Se informa al Titular que, en el caso de presentar cualquier modificación de proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá remitir en Adenda en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios, entre otros.
2. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.2, el Titular indica: *"El proyecto consiste en la instalación de un parque fotovoltaico para la generación de energía eléctrica con una potencia de 114,3 MWp sobre una superficie de 160,48 ha en la comuna de Papudo, provincia de Petorca, V región de Valparaíso. La transformación de energía solar en energía eléctrica se realizará por medio de 163.290 paneles inicialmente proyectados con módulos monocristalinos de 700 Wp."*. Al respecto, se solicita indicar conforme a la definición establecidas en la "Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA" la potencia bruta, neta y nominal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- Potencia bruta: potencia activa que puede sostener una unidad generadora en los bornes de salida del generador, en un período mínimo de 5 horas, para cada una de las modalidades de operación a la Dirección Operativa del Centro de Despacho Económico de Carga.
- Potencia neta: potencia bruta descontados los propios consumos o interacciones que requiera la planta para operar, y que corresponde a la energía que es capaz de inyectar al sistema eléctrico en su punto de conexión al mismo.
- Potencia nominal: aquel valor de potencia bruta determinada por el fabricante de la unidad generadora, que representa la potencia que bajo determinadas condiciones podrá producir dicha unidad en conformidad con sus características de diseño y construcción.

### **Superficies del proyecto**

3. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.2, “Breve descripción de Proyecto”, el titular señala: *“El proyecto consiste en la instalación de un parque fotovoltaico para la generación de energía eléctrica con una potencia de 114,3 MWp sobre una superficie de 160,48 ha en la comuna de Papudo”*, sin embargo, en numeral 1.5.2 Superficie total, Tabla 5 “Superficie del Proyecto”, la suma total da 63,959 hectáreas, no quedando claro en que se utilizará la superficie restante.

A partir de lo anterior, se solicita aclarar las superficies del proyecto, diferenciando, las superficies prediales, y las superficies de las obras temporales y obras permanentes.

4. En la DIA, Capítulo 1, Tabla 9, la superficie de la instalación de faenas es de 4.200 m<sup>2</sup>, por otra parte, la sumatoria del detalle en la Tabla 10 da un total de 1.860 m<sup>2</sup>, se solicita aclarar diferencia.
5. En relación en la DIA, Capítulo 1, numerales 1.6.2.3 y 1.7.1.13, sobre los caminos y la instalación de la línea, se solicita ampliar los antecedentes en relación a los caminos internos y los caminos de acceso para la construcción de la LAT, identificando en forma gráfica las huellas a usar, y los tramos donde se requerirá labores de mejoramiento y/o ensanche, y las áreas de caminos nuevos si corresponde, considerando las condiciones y el ancho de los caminos y huellas existentes, de manera que se pueda determinar la superficie a intervenir por estas actividades. Junto con lo anterior, se solicita actualizar el KMZ del proyecto incorporando todos los caminos a utilizar (nuevos, existentes, existentes que requieren mejoramiento).

### **Partes y obras del proyecto.**

6. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.1.7 Área de lavado de ruedas, indica: *“El líquido derivado de las actividades de lavado caerá directamente al área cubierta con el polietileno antes mencionado, y posteriormente será evaporada por acción natural de la radiación solar”*. Al respecto, se solicita entregar las dimensiones de dicha piscina, y su capacidad de almacenamiento, considerando el caso más desfavorable, es decir, la acción conjunta de los distintos lavados (ruedas y camiones mixer), indicando la tasa de evaporación esperada para la zona de ubicación del Proyecto. Por otra parte, se solicita presentar el plan de acción en caso de que no se evapore el residuo líquido, indicando la disposición final de este, a fin de asegurar que no existan impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo.



7. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.1.13, “Zona de Abastecimiento de combustible”, se solicita entregar los detalles de diseño y planimetría, junto con las medidas de contención en caso de derrames.
8. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.2.16, "Zona Estanque de agua ", se solicita aportar más información sobre las características del lugar donde se proyecta implementar el estanque; si contará con radier, techumbre, entre otras.
9. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.1.5 “Grupo Electrónico”, el Titular señala: “*Durante la fase de construcción del proyecto se contará con un total de 4 grupos electrónicos, uno de ellos estará ubicado dentro de la instalación de faena, mientras que los restantes servirán para el abastecimiento de energía en los frentes de trabajo (...)*”. Lo anterior, de igual manera para la fase cierre. Por su parte, para la fase de operación, en el numeral 1.8.5.2, "Energía Eléctrica" se señala “*(...) Adicionalmente se considera un grupo electrónico de emergencia de 15 kVA (...)*”. Al respecto, se solicita aportar información sobre las características de los sectores donde se consideran emplazar los grupos electrónicos, como presencia de techumbre, piso impermeable, bandeja de contención, presencia de kit para atender filtraciones o derrames, entre otras que permitan evidenciar el resguardo de los componentes suelo y/o hídrico.
10. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.2.15, “Área Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS)”, indica que: “*La planta será de tipo modular y se habilitará para el personal de la fase de construcción. Durante la fase de operación se mantendrá en la misma ubicación y, al ser modular, se acondicionará para la mano de obra de operación.*”. Al respecto, se solicita aclarar si se utilizará una misma planta para las fases de construcción y operación, o serán dos de distintas dimensiones que deberán montarse y desmontarse dependiendo de la fase.
11. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.1.13, Instalación de la línea eléctrica y tendido de conductores, se solicita indicar el ancho a considerar para la franja de seguridad.
12. Se solicita incorporar como parte, obra y acción del proyecto, la implementación de cortafuegos, junto con sus dimensiones y recursos naturales asociados. Dado que en Anexo 25, Tabla 5, menciona que: “*Se mantendrá un cortafuego perimetral en buenas condiciones de al menos 5 metros de ancho alrededor del emplazamiento del Proyecto*”.

#### Fase de construcción.

13. En la DIA, numeral 1.7.1.3 “Movimiento de tierra y preparación del terreno”, indica: “*Durante esta etapa, se procederá a la limpieza y nivelación del terreno, en donde serán necesarias obras de desmonte y terraplenado, que culminarán con la compactación del terreno hasta alcanzar el grado de compactación adecuado para la implantación de la SE Elevadora Leones, caminos internos, áreas para contenedores de baterías y centros de transformación.*”, sin embargo, en Tabla 13, no se aporta el detalle respecto a la compactación, se solicita aclarar.
14. En la DIA, numeral 1.7.1.6 “Construcción de zanjas”, se tienen las siguientes observaciones:
  - a) El titular indica: “*Se realizarán excavaciones de zanjas destinadas a la canalización del cableado de baja, media tensión y la red de tierras.*”, sin embargo, en Tabla 13 sólo menciona excavaciones para el cableado de media tensión, se solicita aclarar.
  - b) El titular indica: “*Las zanjas para el cableado se ejecutarán, según la NCH 4/2003 8.2.16.1, con una profundidad de 1 m y un ancho máximo de 1,3 m.*”. Al respecto, se solicita indicar la longitud de las zanjas.



15. De acuerdo con las consultas anteriores, se solicita al titular actualizar la Tabla 13, especificando por obra o acción del proyecto la superficie de suelo a intervenir, diferenciando escarpe, excavación, compactación, etc. Junto con ello, incorporar una columna que indique la profundidad de la acción, el volumen que involucra, y la disposición final del suelo.
16. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.1.3 "Movimientos de tierra y preparación del terreno", el Titular señala que: *"(...) alrededor del 100% de los movimientos de tierra generados por las actividades previamente descritas serán utilizados para rellenar zanjas y llevar a cabo pequeñas nivelaciones en sectores que lo requieren (...)".* Al respecto, se solicita indicar sector donde se acopiará temporalmente el material hasta ser reutilizado y el manejo tanto del sector como del material para evitar afectación por dispersión de este último.

#### Fase de operación.

17. Respecto de la limpieza de paneles, en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.5.6 "Agua industrial" el Titular señala que: *"(...) utilización de agua para la limpieza de los paneles solares (...)".* Al respecto, se sugiere emplear tecnología que prescinda de agua, como el uso de aire a presión, en consideración del contexto de escasez hídrica.

#### Fase de cierre

18. En relación con la fase de cierre y en particular a las actividades para la restitución de las características del terreno indicadas en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.9.1.6, se aclara al titular que debe indicar detalladamente como asegurará la restauración de los componentes suelo y vegetación en condiciones similares a las originales, considerando todas las áreas de obras del proyecto, parque fotovoltaico y línea de alta tensión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 letra a.7 del D.S. N° 40 MMA.
  - a) Vegetación: En ese sentido e independiente de la vegetación que se pueda desarrollar en el área del proyecto durante su vida útil, se solicita presentar un plan de revegetación, que asegure la restauración de las formaciones vegetales a una condición similar a la situación sin proyecto, que debe considerar como mínimo:
    - i. Situación inicial (registro inicial previo a la construcción del Parque Fotovoltaico).
    - ii. Cartografía con los sectores y las distintas formaciones a revegetar.
    - iii. Método de revegetación y especies consideradas para cada formación.
    - iv. Cronograma con el detalle de las actividades del plan de revegetación, para los distintos sectores de acuerdo con el método de revegetación propuestos.
    - v. Indicadores de éxito para cada método y/o tipo de formación a restaurar.
    - vi. Plazo estimado para la lograr el indicador de éxito en cada caso.
    - vii. Medidas de seguimiento y de contingencia, en caso que en los plazos estimados no se logre establecer la formación vegetal objetivo.
  - b) Suelo: Respecto al suelo debe considerar que la intervención al suelo aplica a todas las obras del proyecto, al respecto se solicita entregar un plan de manejo que indique claramente las labores y acciones para restaurar la condición física, química y biológica del suelo detallando para cada una los indicadores de éxito y un muestreo posterior de este recurso para asegurar la restauración del ecosistema suelo. Deberá considerar:
    - i. Situación inicial (registro inicial del suelo previo a la construcción del Parque Fotovoltaico).



- ii. Cartografía con las distintas formaciones a restaurar (revisar la situación antes de la instalación y ejecución del proyecto y después de ya ejecutado).
  - iii. Detalle de las actividades a ejecutar.
  - iv. Indicadores de éxito para cada método y/o tipo de formación a restaurar.
  - v. Plazo estimado para la lograr el indicador de éxito en cada caso.
  - vi. Medidas de seguimiento y de contingencia, en caso de que en los plazos estimados no se logre establecer el suelo que se describió como original.
19. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.9.1.6 “Restauración de la morfología de las áreas intervenidas”, el titular señala que, durante el desmantelamiento de las obras, se “garantiza” una mínima afectación al suelo y la geoforma, asegurando que el lugar quedará completamente restaurado a su estado anterior. No obstante, posteriormente se puntualiza que, el proceso de restauración implica un perfilado mecánico mediante maquinaria pesada, como motoniveladoras o retroexcavadoras. Después de esto, se “acreditará” una capa de 30 cm del mismo suelo natural del lugar. Respecto de estos puntos, se solicita al titular profundizar en la definición del concepto de “mínima afectación de suelo y la geoforma” y, esclarecer las obras de “acreditación de una capa de 30 centímetros de suelo natural del lugar”.
20. Se solicita la consideración de la componente fauna en la fase de cierre, donde se especifique la no afectación de los especímenes de baja movilidad que pudiesen repoblar el área del proyecto durante la fase de operación y que a la vez pudiesen ser afectados además por las labores de restauración de la geoforma, con los indicadores de éxito respectivos.

#### **Insumos y/o suministros básicos.**

21. Según se menciona en los antecedentes entregados por el titular en el numeral 1.7.5.4, Insumo de Agua, que el agua potable para consumo humano como el agua industrial será suministrada mediante camiones aljibes. Si bien se menciona que se contará con un plan de registro donde se indicará el origen del agua, proveedor y fecha de adquisición, es necesario que este registro cuente además con los antecedentes de derecho de aprovechamiento de agua (DAA) del proveedor. Asimismo, el titular deberá presentar la justificación técnica para el suministro de aguas potable mediante camiones aljibes, puesto que esta se considera para condiciones excepcionales.
22. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante fases de construcción, operación y cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente documento.

#### **Transporte y vialidad**

23. Se solicita revisar, corroborar o corregir el número de viajes del camión aljibe de agua potable de 15 m<sup>3</sup>, con los consiguientes cálculos de emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones si corresponde, pues se indica que realizarán 152 viajes en los 12 meses de duración de la fase de construcción. Sin embargo, indica que el consumo máximo sería de 13.500 litros por día (150 litros de agua al día por 90 trabajadores), que se traduciría a un camión diario, 20 días al mes, resultando en 240 viajes al año, que no coincidirían con los 152 viajes indicados.
24. Respecto del flujo vehicular, se solicita al titular actualizar la Tabla 31 del Capítulo 1 de la DIA, incorporando dentro de la información aportada; nombre de la ruta, origen/destino,



distancia, numero de viajes y estado de los caminos (pavimentada y no pavimentada). Por otra parte, respecto de las Tablas 16 y 43, se solicita complementar información, indicando el estado de los caminos (pavimentada y no pavimentada).

### **Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias.**

#### **Emisiones a la atmósfera (DIA, Anexo 17.1).**

25. Respecto al Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en la DIA, Anexo 17.1, Estimación de emisiones atmosféricas, se solicita lo siguiente:

- En relación con la Tabla 2, Cronograma Fase de Construcción, se solicita aclarar a que corresponde la actividad “Movilización” que tiene duración de un (1) mes.
- Con relación con el numeral 2.5.5 “Emisiones por tránsito de vehículos por vías no pavimentadas”, se solicita describir como se determinaron las distancias del “camino interior” en la fase de construcción, es decir, los valores 0,20 y 3,75 km, y cuyo detalle se encuentra en el Anexo 17.1, Memoria de Calculo (archivo Excel). A continuación, se presenta un extracto de la planilla de cálculos, resaltando en rojo los valores motivo de la consulta:

Figura 1: Detalle de memoria de cálculo, vías no pavimentadas.

| FASE CONSTRUCCIÓN                       |                 | VIAS NO PAVIMENTADAS             |                   |
|-----------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| Vehiculo                                | Rutas           | NO Pavimentado trayecto ida [km] | N° Viajes totales |
| Minibuses (15p)                         | Camino interior | 0,20                             | 9856              |
| Camioneta 1,2 ton                       | Camino interior | 0,20                             | 1694              |
| Camión tolva de 20 m3                   | Camino interior | 3,75                             | 1389              |
| Camión tolva de 20 m3                   | Camino interior | 3,75                             | 622               |
| Camión pluma de 20 ton                  | Camino interior | 0,20                             | 9                 |
| Camión Aljibe 15 m3                     | Camino interior | 0,20                             | 348               |
| Camión Surtidor 15 m3                   | Camino interior | 0,20                             | 79                |
| Camión pluma de 10 ton                  | Camino interior | 0,20                             | 10                |
| Camión pluma de 20 ton                  | Camino interior | 0,20                             | 18                |
| Camión Aljibe 15 m3                     | Camino interior | 0,20                             | 152               |
| Camión Recolector Autorizado (10 ton)   | Camino interior | 0,20                             | 12                |
| Camión Recolector Autorizado (10 ton)   | Camino interior | 0,20                             | 12                |
| Camión Recolector Autorizado (10 ton)   | Camino interior | 0,20                             | 12                |
| Camión Gondola / Camion pluma de 20 ton | Camino interior | 0,20                             | 46                |
| Camión 3/4                              | Camino interior | 0,20                             | 9                 |

Fuente: DIA, Anexo 17.1, “Memoria de cálculo inventario de emisiones atmosféricas Leones Solar”.

- Respecto del numeral 2.5.7 “Compactación”, en Tabla 32, se observan diferencias entre los valores expuestos en la Tabla 11 del Capítulo 1, al respecto se solicita aclarar. Por ejemplo, la superficie de compactación de los caminos en Tabla 32 es de 19.830,9 m<sup>2</sup>, mientras que en la Tabla 11 del Capítulo 1, la superficie de los caminos es de 79.323 m<sup>2</sup>.
- Respecto del numeral 2.5.8 “Emisiones por nivelación”, solo indica que se realizará nivelación en los caminos. Al respecto, se solicita aclarar. Por otro lado, se solicita desglosar el valor de superficie a nivelar de 19.830,9 m<sup>2</sup>.
- Respecto del numeral 2.5.9 “Emisiones por escarpe”, en Tabla 39, se observa una diferencia entre la superficie del área de baterías, donde indica 4.200 m<sup>2</sup> versus la superficie indicada en la DIA, Capítulo 1, Tabla 13, de 14.367 m<sup>2</sup>, se solicita aclarar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- f) Respecto de la solicitud de aclaraciones de los movimientos de tierra, escarpe, nivelación, compactación, carga y descarga, en caso de corresponder, deberá actualizar la DIA, Capítulo 1, Tabla 13 “Resumen de Movimientos de Tierra excavaciones y escarpe”.
- g) Se solicita incorporar una tabla y un archivo KMZ con todos los caminos internos y externos a utilizar por el proyecto, indicando su estado (pavimentado o no pavimentado), y las longitudes correspondientes. Lo anterior, de acuerdo con lo indicado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana”, que señala: “*Para el nivel de actividad se deben considerar tanto los caminos no pavimentados internos como los externos, además de los viajes de ida y vuelta de cada vehículo. También se debe adjuntar una tabla que contenga todos los caminos no pavimentados, junto con sus distancias. Y por último, para justificar los kilómetros de cada camino, se debe adjuntar un mapa en formato KMZ en donde aparezcan todos los caminos no pavimentados, procurando que concuerden los nombres de los caminos tanto en el informe como en el archivo KMZ.*”.
- h) Se solicita presentar archivo KMZ de las áreas de escarpe, excavación, compactación y nivelación diferenciándolas en colores legibles, considerando el área de parque y el área de la línea de alta tensión.

De acuerdo con las observaciones anteriores y en caso de corresponder, deberá actualizar el inventario de emisiones y por consiguiente la modelación.

## Ruido y vibraciones (DIA, Anexo 12)

- 26. En relación con la evaluación del impacto de ruido hacia la población, Anexo 12 de la DIA, en los valores consignados en la Tabla 23, “Evaluación de niveles proyectados, periodo diurno” para la fase de construcción, receptor RH1, se observa que está en el límite del cumplimiento normativo (64 de 65 dB(A)).

Al respecto, la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” (2019), indica que: “*Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales*”. Se solicita indicar si se ha considerado dentro del modelo utilizado, el margen de error de 3 dB, en caso contrario, debe incorporar medidas de control para el receptor RH1, que aseguren que no se sobrepasarán los límites normativos de ruido, dado que los niveles proyectados se encuentran cercanos a los límites permisibles. En caso de corresponder, deberá indicar los detalles de la medida de control, ubicación y temporalidad que se llevará a cabo, además de un nuevo cálculo de ruido.

## Residuos.

- 27. En lo referido a los residuos generados, en específico a la clasificación de peligrosidad del residuo paneles fotovoltaicos en desuso, se informa que a través de ORD. B32/N° 2516 del 01/06/22 de la Subsecretaría de Salud Pública, se establece que se deberá considerar que los paneles solares fotovoltaicos desechados siempre deben ser manejados como residuos peligrosos, a menos que el generador realice una caracterización de estos residuos a través de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública de Caracterización de Residuos Peligrosos, D.S. N° 173/2005 del MINSAL, demostrando que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. N° 148/2003. En



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

tanto esto último no ocurra, tanto el almacenamiento, como el transporte, la valorización o eliminación de los paneles fotovoltaicos desechados, debe realizarse en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Los paneles fotovoltaicos desechados que se demuestre que no son residuos peligrosos, pueden ser valorizados o eliminados en instalaciones autorizadas para tales fines, sin embargo, de acuerdo con la estrategia jerarquizada establecida en la Ley N° 20.920, es deber del generador priorizar siempre la valorización por sobre la eliminación.

Respecto del certificado que se presenta en el Apéndice B del Anexo 20 "PAS 140", se solicita al titular indicar el modelo de panel solar que utilizará, el cual debe ser coincidente con el certificado de peligrosidad. Por otra parte, se solicita adjuntar un certificado de vigencia menor a 6 meses, dado que el presentado es del año 2016.

28. En revisión del numeral 1.6.2.2.9 "Bodega de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos", se entrega información sobre el área de acopio para residuos domésticos y asimilables, por lo que se solicita rectificar el nombre del numeral.
29. Se solicita verificar las toneladas de residuos de paneles entre las fases de construcción y cierre del proyecto, pues no coinciden los números, teniendo un orden de magnitud de diferencia.
30. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.8.1 "Residuos líquidos " en el apartado "Residuos líquidos industriales ", el Titular señala que: "*El Proyecto no generará residuos industriales líquidos.*". Al respecto, se solicita rectificar dicha información, toda vez que se contempla lavado de las canoas mixer que generará ese tipo de residuo. Por otra parte, se solicita aclarar el manejo que se les dará a los residuos líquidos producidos durante la fase de cierre.
31. Se solicita aclarar el manejo que se les dará a las baterías, puesto que en los contenidos del PAS 142 se presentan como residuos peligrosos, mientras que en las páginas 34 y 35 de la Descripción del proyecto indica que no presentan características de peligrosidad. Además, se solicita aclarar por qué no se consideraron dentro de los residuos de la fase de cierre.
32. Se solicita entregar información respecto del manejo de los residuos vegetales producto de la corta de vegetación para la instalación de las obras del proyecto, se solicita indicar los lugares donde se acopiarán y dispondrán y las medidas de control propuestas en el acopio.
33. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.9.8.3 "Sustancias peligrosas", el titular indica que: "*No se considera la generación de este tipo de residuo durante la fase de cierre.*". Por otra parte, en numeral 1.8.9.2 "Residuos sólidos", apartado "Sustancias peligrosas", señala que: "*Durante la operación se generarán una baja cantidad de sustancias peligrosas (...)*". Al respecto, se solicita rectificar la información entregada, toda vez que se desprende un error de concepto, ya que las sustancias peligrosas (SUSPEL) no se generan, sino que se emplean y producto de su uso se generan residuos peligrosos.
34. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, olores, electromagnetismo, entre otras), efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas al ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.



**Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades.**

35. Se solicita aclarar si se efectuará despeje total o parcial de la franja de seguridad asociada a la LAT, considerando la presencia de especies arbóreas en algunos tramos, y en caso de que se contemple esta labor, se solicita graficar los tramos donde se realizará el despeje indicando el ancho de la franja a despejar. Lo anterior, dado que se observa inconsistencia con los antecedentes del PAS 151, que podría implicar la implementación de protección de suelos, así como, evaluar potenciales efectos de la corta en el sitio prioritario asociado al Río La Ligua.
36. Con relación a la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.1.3 Movimiento de tierra y preparación del terreno, se solicita aclarar si las obras de “desmonte”, consideran solo la corta de la vegetación o incluyen el descepaado. Considerando gran parte del terreno corresponde a una plantación y que independiente de la densidad y cobertura actual, hay sectores donde se observan tocones de antigua data y las labores de destronque aumentan significativamente la generación de MPS.
37. En relación con los recursos naturales renovables a extraer o explotar en la fase de construcción, se aclara al titular que todas las formaciones vegetales constituyen recursos naturales renovables, por lo que debe indicar todas las formaciones a intervenir, ya sea en forma temporal o permanente, independiente que correspondan o no a formaciones reguladas por la normativa forestal. Por lo anterior, se requiere que reconozca la intervención y presente el detalle de las superficies a intervenir, por cada tipo de obra, especificando la superficie de cada formación a extraer. Se solicita entregar un cuadro resumen donde indique por cada obra o actividad del proyecto la formación vegetal asociada y la superficie.
38. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, el Titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo con el formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.

**Planes de Prevención de Contingencia y Control de Emergencias (DIA, Anexo 25).**

39. Respecto del numeral 5.3.1 Riesgo de Sismos, se solicita indicar sobre que magnitud de sismo se activará la oportunidad de comunicación a la SMA.
40. Respecto del numeral 5.3.3 “Riesgo de Inundación”, el Titular señala que una de las medidas a implementar para prevenir la contingencia corresponde a la elaboración de Plan de Evacuación y realización de simulacros. Se solicita complementar lo anterior, agregando que dicho plan debe estar compuesto por distintas alertas decretadas de acuerdo con ciertos valores umbrales de variables meteorológicas, en cuyo caso la alerta roja (o la que corresponda al escenario más crítico) debe establecer la evacuación de las dependencias, asegurando aquellos equipos que puedan ser arrastrados aguas abajo.
41. En relación con los antecedentes sobre riesgo de incendio e incendio forestal contenidos en las Tablas 5 y 6 del Anexo 25, “Plan de Contingencias y Emergencias”, se solicita ampliar los antecedentes respecto a la ubicación de los cortafuegos debiendo indicar la ubicación de las zonas de acopio temporal de los residuos vegetales en la fase de construcción. Para ello, debe entregar la representación de las distintas áreas en relación con las partes y obras del Proyecto.



42. Se solicita rectificar las tablas del Anexo 25, respecto a lo indicado en la sección “Oportunidad y vía de comunicación a la SMA de la activación del plan”, donde el titular indica: “*Una vez concluidas las acciones post-emergencia, el Titular entregará un documento a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso*”. Se indica que los reportes deben ser a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y en caso de que amerite competencia, incorporar a el organismo técnico que corresponda.
43. Se solicita rectificar las tablas del Anexo 25, respecto a la referencia a Dirección Regional de ONEMI, dado que dicha institución no se encuentra vigente, debiendo dirigirse al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Por otra parte, se solicita eliminar los reportes a la Dirección Regional del SEA.
44. Se solicita eliminar del Anexo 25, el numeral 5.3.6, Riesgo de Accidentes laborales y emergencias médicas, y el numeral 5.3.7, Riesgo de Accidentes de tránsito, dado que no corresponden a materias ambientales.
45. Respecto del numeral 5.3.15 “Riesgo de ingreso de fauna al interior del proyecto”, en el apartado Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, el titular señala que, el encargado del Departamento será quien deberá emitir el informe al SAG de Papudo y conjunto, decidir el destino del animal muerto. Adicionalmente, señala que: “*(...) su rehabilitación y liberación será responsabilidad del Centro de Rescate determinado por el SAG de Papudo (...)*”. Al respecto, se aclara al titular que la Oficina del Servicio Agrícola y Ganadero de la Provincia de Petorca se encuentra ubicada en la capital provincial, comuna de La Ligua. Por otra parte, se indica que ninguna de las acciones del plan debe quedar supeditadas al SAG ni a otra institución pública. En este sentido, se aclara que es responsabilidad del titular la toma de decisiones ante la ocurrencia de un evento con fauna silvestre, así como también, el mantener un listado jerarquizado con los centros de rescate y rehabilitación más cercanos autorizados para los fines.
46. Respecto a la oportunidad de comunicación, se indica al Titular que el aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, que se puede revisar en el siguiente enlace:
- <https://portal.sma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/09/RESOL-EXENTA-N-885-SMA.PDF>
47. De acuerdo con las observaciones formuladas previamente, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir los riesgos identificados por la ejecución del Proyecto, aplicables para las fases construcción, operación y cierre, indicando las acciones y/o medidas para prevenir la contingencia, y para controlar una emergencia, al igual que sus efectos, de acuerdo con el formato que se presenta en la Tabla 10 del presente ICSARA.

## II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE (DIA, Capítulo 3).

48. Respecto de los contenidos a presentar sobre el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, se informa al Titular que con relación a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- a) Indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa: los indicadores deben permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Estos deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con lo que se establecen en las respectivas normas, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo, el “*porcentaje de vehículos lavados (...)*”, “*porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)*”, “*porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)*”, u otros similares, toda vez que las normas no son susceptibles de cumplirse parcialmente.
  - b) Forma de control y seguimiento: Indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento del cumplimiento de cada normativa ambiental aplicable al Proyecto, para verificar su ejecución en los plazos y formas que fuesen establecidos en cada caso. Asimismo, en caso de considerar la implementación de:
    - i. Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración, contenidos mínimos y frecuencia de envío a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o, eventualmente, otros órganos de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras que lo hubieran pedido durante el proceso de evaluación.
    - ii. Registros, se solicita especificar, para cada caso, los plazos de elaboración y contenidos mínimos que permitan verificar el cumplimiento del objetivo de implementación de ellos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y tener en consideración que ellos se deben mantener actualizados y disponibles en el área en que se ejecutará el Proyecto para su presentación en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
    - iii. Capacitaciones, se solicita indicar los plazos de ejecución, contenidos mínimos de ellas y registros a generar sobre la implementación de ellas.
  - c) Se sugiere considerar en una misma Tabla, las leyes y sus reglamentos. Así mismo, y según corresponda, compilar las normativas que posean los mismos componentes y/o materias ambientales.
49. Respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 3, sobre la normativa ambiental aplicable al Proyecto, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Con relación a la forma de control y seguimiento del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, se indica: “*Cumplimiento de los compromisos de la RCA.*”
- Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado, según corresponda, conforme a lo que se indica en la observación 48 literal b) del presente ICSARA, ya que, entre otros aspectos, el texto mencionado en la DIA no es específico para el cuerpo legal en comento, sino que general.
- b. Con relación a la forma de control y seguimiento de la Res. Ex. N° 144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, se



solicita aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado, según corresponda, teniendo en cuenta lo mencionado en la observación 48 literal b) del presente ICSARA.

- c. Con relación a la forma de control y seguimiento de la Ley N° 20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, se indica: “*No aplica*”. Misma situación se observa respecto del D.S. N° 93/2008 del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y del D.L. N° 701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia.

Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado, según corresponda, conforme a lo que se indica en la forma de cumplimiento de este cuerpo legal y las observaciones que se formulan sobre el recurso de flora y vegetación nativa en el presente ICSARA. Asimismo, tener en cuenta lo mencionado en la observación 48, literales b) y c), del presente ICSARA, según corresponda.

- d. Con relación a la forma de control y seguimiento del D.S. N° 5/1998, modificado por el D.S. N° 65/2015, ambos del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza, se indica “*Registro de las sesiones de capacitación e inducción a trabajadores*” e “*Informes que evidencian el cumplimiento de los CAV de fauna y su entrega a la SMA*”.
  - i. Al respecto, se solicita aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado, según corresponda, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal b) del presente ICSARA.
  - ii. Además, se solicita aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado en el indicador que acredita el cumplimiento de este cuerpo legal, según corresponda, teniendo en cuenta lo que se menciona en la observación 48 literal a) del presente ICSARA.
- e. Con relación a la Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales y el D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas:
  - i. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en el indicador que acredita el cumplimiento de estos cuerpos legales, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal a) del presente ICSARA.
  - ii. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en la forma de cumplimiento de estos cuerpos legales, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal b) del presente ICSARA.
  - iii. Se sugiere considerar lo señalado en la observación 48 literal c) del presente ICSARA.
- f. Con relación al D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se aclara que este cuerpo legal solamente aplica para receptores humanos, y no para fauna, por lo cual se solicita eliminar todos los antecedentes que se mencionan al respecto en este cuerpo legal; y, aclarar, corregir y/o actualizar lo señalado en el indicador que acredita el cumplimiento y en la forma de control y seguimiento del mismo cuerpo legal, teniendo en cuenta los receptores humanos existentes en el área de influencia del Proyecto, para la emisión de ruido. Para lo



anterior, tener en cuenta lo que se señala en la observación 48, literales a) y b), del presente ICSARA.

g. Con relación a:

- D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.
- D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.
- D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
- D.S. N° 138/2005 del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
- Ley N° 18.892, General de Pesca y Acuicultura.
- D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- D.F.L. N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
- Ley N° 20.290, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
- D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

Para cada cuerpo legal mencionado antes, se formulan las siguientes observaciones:

- i. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en el indicador que acredita el cumplimiento de este cuerpo legal, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal a) del presente ICSARA.
- ii. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en la forma de cumplimiento de este cuerpo legal, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal b) del presente ICSARA.

h. Con relación a:

- D.F.L. N° 1/2007 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito.
- D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
- D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
- D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
- D.S. N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.



Para cada cuerpo legal señalado antes, se formulan las siguientes observaciones:

- i. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en el indicador que acredita el cumplimiento de estos cuerpos legales, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal a) del presente ICSARA.
  - ii. Se solicita aclarar, corregir y/o actualizar, según corresponda, lo señalado en la forma de cumplimiento de estos cuerpos legales, conforme a lo que se menciona en la observación 48 literal b) del presente ICSARA.
  - iii. Se sugiere considerar lo señalado en la observación 48 literal c) del presente ICSARA.
50. Respecto de la obra, planta de tratamiento de aguas servidas, que utilizará en las fases de construcción y operación del Proyecto, en Anexo 19, PAS 138, en el título “Clasificación de vulnerabilidad del acuífero”, el titular indica: *“De acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°46 del 2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia la instalación no califica como fuente emisora puesto que no considera una carga contaminante media superior en uno o más de los parámetros indicados en dicha norma.”* Al respecto se solicita entregar el detalle del cálculo con que determinó que la PTAS no corresponde a un establecimiento emisor.
51. Respecto del manejo de las aguas servidas, Tabla 3-41 “Decreto con Fuerza de Ley N°725/67. Ministerio de Salud. Código Sanitario.”, en forma de cumplimiento indica: *“El Proyecto “Leones Solar” generará residuos líquidos correspondientes a aguas servidas provenientes del uso de los servicios higiénicos, las que serán conducidas hacia un sistema de tratamiento de aguas servidas que consiste en una planta de tratamiento de aguas servidas modelo AQB-014 Infraplast o similar para la fase de construcción y modelo a RTB8 Bioplastic o similar para la fase de operación.*

(...)

*De igual forma, se utilizará agua para la limpieza de paneles fotovoltaicos. Sin embargo, se aclara que esta actividad no generará efluentes, ya que el agua utilizada se evaporará desde la superficie de cada estructura o en su defecto, ésta caerá a la superficie del terreno y será absorbida. Presentando únicamente restos de polvo, y en ninguna circunstancia presentará contaminantes que puedan afectar la calidad del suelo y/o cursos superficiales o subterráneos.”*

Sin embargo, en el Anexo 19, PAS 138, indica que: *“Una vez que el efluente clarificado sale de la PTAS, es enviado al sistema de absorción compuesto por un dren de infiltración.”*, se solicita aclarar si contempla reutilización del efluente en conjunto con la infiltración.

52. Se solicita que una vez aportados los antecedentes para el área de influencia, y revisadas las formaciones vegetales reguladas presentes en el área del proyecto, se revise y complemente el plan de cumplimiento normativo, en particular la Tablas 3-9, 3-10 y 3-11, ya que con base en lo observado en terreno, el proyecto requiere la intervención de plantaciones forestales en terrenos de aptitud preferentemente forestal y de sectores que calificarían como bosque nativo, considerando su cobertura arbórea nativa.

Adicionalmente, se solicita incorporar al análisis lo dispuesto en el D.S. N° 82 /2011 del Ministerio de Agricultura, que limita las intervenciones en ciertas condiciones de pendiente y erosión.



53. Respecto de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, que se presenta en la DIA, Capítulo III, se solicita incorporar los siguientes cuerpos legales:
- Ley N° 4.601, de Caza, cuyo texto fue modificado por la Ley N° 19.473 de 1996.
  - D.S. N° 430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.
54. Respecto de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, que se presenta en la DIA, Capítulo III, se solicita eliminar los siguientes cuerpos legales, ya que no cumplen con dicha categoría:
- D.S. N° 29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
  - Ley N° 18.378 del Ministerio de Agricultura. Deroga la Ley N° 15.020, Establece sanciones que señala.
  - Decreto N° 236 del Ministerio de Relaciones Exteriores. Promulga el Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.
  - D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
  - D.S. N° 12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP<sub>2,5</sub>.
  - D.S. N° 12/2021 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP<sub>10</sub>.
  - D.S. N° 114/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>).
  - D.S. N° 115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO).
  - D.S. N° 104/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>).
  - Resolución N° 1/1995. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Dimensiones Máximas de los Vehículos para circular por vías públicas.
55. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 3 y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan previamente en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregirlos todos los antecedentes sobre las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo al formato que se establece en la Tabla 17 del presente ICSARA, para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

### **III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO.**

56. En relación con los diferentes permisos ambientales sectoriales (PAS) que serían aplicables al proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita corregir, complementar y/o actualizar los antecedentes que se presentan en la DIA, mediante el formato que se indica en la Tabla 18 del presente documento.

#### **Permisos ambientales sectoriales mixtos**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

57. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 19, se solicita lo siguiente:

- a) Se solicita establecer un mismo lenguaje para el sistema de tratamiento seleccionado, dado que en Anexo 19, letra g), indica: *“La caracterización de suelos en el sector donde se instalarán los drenes de infiltración para las fosas sépticas no presenta evidencias de un nivel freático a una profundidad de 2,0 m.”*. Al respecto, se solicita corregir, dado que de acuerdo con lo indicado por el titular, el proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas servidas.
- b) En el Anexo 19, literal a), se presenta modelo conceptual, en la que incluyen en salida del sistema un sistema de cloración y decoloración, no obstante, en planos presentados no se visualiza este sistema, se solicita aclarar si el proceso incluye o no este sistema.
- c) Se solicita presentar plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas y distanciamiento de este a cursos de agua con uso para consumo humano. (literal b.1 de la “Guía Trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA”).
- d) Se deben incluir planos de corte y detalle del sistema de tratamiento, con las cámaras de inspección y de cámara repartidora de drenes.

Por otra parte, no se observa en planos, las longitudes de las tuberías del sistema, ni conexiones de artefactos de baño de hombres y mujeres al sistema, tampoco se observan tubos de ventilación para los baños. Se requiere aclarar y ampliar información sobre estos puntos. (literal b.3 de la “Guía Trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA”).

- e) Se solicita presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento, indicando el distanciamiento existente entre las curvas de nivel en metros. (literal b.4 de la “Guía Trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA”).
- f) Se solicita adjuntar la memoria de cálculo del sistema de tratamiento, cálculos de volumen y cálculo de longitud de drenes. En caso de utilizar equipos prefabricados, se deben adjuntar sus respectivos catálogos. (literal h de la “Guía Trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA”).
- g) Se solicita aclarar longitud de drenes de infiltración. Se observa en plano de planta longitudes de 90 metros, mientras en plano de elevación una longitud de drenes de 25 metros. Se debe tener en consideración que normativa solo acepta como máximo una longitud de 30 metros para drenes de infiltración.
- h) Respecto del Anexo 19, PAS 138, letra h), se solicita aclarar el ancho de zanjas de drenes ya que indica que será de un (1) metro, mientras que en planos se observa en diagrama de drenes un ancho de 0,8 metros.



- i) Considerar que los sistemas de tratamiento que sirvan a más de 20 personas deben contar con tubo de ventilación independiente, de no menos de 10 cm de diámetro. Se debe señalar ventilación en planos de sistema.

Se solicita al titular actualizar los contenidos técnicos y formales del PAS, considerando la “Guía Trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA”, que se encuentra disponible en el siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/27/Resolucion\\_202399101\\_1018\\_Guia\\_PAS138\\_0.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/27/Resolucion_202399101_1018_Guia_PAS138_0.pdf)

58. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para el almacenamiento de residuos no peligrosos, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 20 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) En relación con la descripción y planos del sitio, se solicita presentar las distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- b) Respecto de las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita incorporar los siguientes antecedentes:
  - i. Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
  - ii. Superficie destinada al almacenamiento.
  - iii. Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
  - iv. Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.
  - v. Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.
- c) En relación con la capacidad máxima de almacenamiento, se solicita incorporar la siguiente información:
  - i. Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación y la superficie o volumen disponible en el sitio.
  - ii. Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).
- d) Respecto de la descripción del tipo de almacenamiento, se solicita especificar el tipo de contenedores que considerará para almacenar los residuos y su materialidad, según tipo de residuo almacenado.

59. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para el almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 21 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) Respecto de la descripción del sitio, se solicita adjuntar la siguiente información:
  - i. Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- ii. Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
  - iii. Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
  - iv. Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
- b) En relación con las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se solicita adjuntar la siguiente información:
- i. Características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
  - ii. Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.
  - iii. Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
- c) Respecto de la clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, debe precisar:
- i. Capacidad de almacenamiento del sitio contemplado.
  - ii. Antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
- d) Sobre la capacidad de retención de derrames del sitio de almacenamiento, sólo señala que “Existirá sistema colector de derrames para la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. Este sistema tendrá una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Su implementación se basará en cámara colectora de derrames o bien mediante bandejas metálicas”, sin especificar lo siguiente:
- i. Descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio. Para lo anterior, debiendo especificar la capacidad real del sitio que se implementará sin reiterar lo que establece el reglamento.
  - ii. Alternativa de eliminación proyectada.
  - iii. Plano o croquis del sistema.
60. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 146 del Reglamento del SEIA** (PAS 146), para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 28 de la DIA, se solicita lo siguiente:
- a) Con relación al permiso de rescate y relocalización de fauna silvestre, en la DIA, Anexo 28, numeral 2.8.2, Duración y frecuencia del plan de seguimiento, el titular señala que, *"(...) una vez realizada la actividad de rescate y relocalización de las especies, se llevará a cabo un plan de monitoreo y seguimiento de tres años a los individuos relocalizados (...)".* Sin embargo, las campañas descritas se realizan hasta los 45 días y, no se describe el monitoreo en los tres años señalados y posteriores, se solicita incorporar la información.



- b) El titular menciona la presencia de la especie *Grammostola rosea*, la cual se encuentra en estado de conservación “vulnerable”, al respecto, se solicita incorporar el cálculo de la densidad total de esta especie, con el objetivo de determinar la cantidad de individuos a rescatar y relocar.
61. En relación con los permisos que se establecen en el Reglamento del SEIA, **artículo 148**, permiso para corta de bosque nativo, y **artículo 149**, permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, los cuales no fueron reconocidos por el titular en la DIA, se solicita que en consistencia con los resultados de la revisión de la normativa ambiental, se revise y complemente los antecedentes del Capítulo 3, numeral 3.3, y si corresponde, aportar los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el cumplimiento de los requisitos de otorgamientos de los PAS 148 y 149.
62. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA** (PAS 151), permiso para corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 22, se indica al titular:
- a) Dada las condiciones de pendiente y grado de erosión que se reconocen y que se observaron en terreno, los sectores de corta solicitados presentan restricciones para la intervención de formaciones xerofíticas de acuerdo con lo establecido en el D.S. N° 82 /2011 del Ministerio de Agricultura, por lo que la intervención en la forma en que esta propuesta para la construcción de caminos no sería factible.
- b) En el numeral 2.1. Información sobre el Sitio, no se reconocen los cursos de agua no permanentes más cercanos a los sectores de intervención como la quebrada entre las estructuras MPS 9 y MPS 10.
- c) En el numeral 2.2. Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir, se omite la presencia de *Flourensia thurifera* presente en el sector, tampoco se aportan las parcelas forestales, que permitan validar la densidad por especie.
- d) En el numeral 6. Medidas de protección ambiental, se omiten medidas para la protección de los cursos de agua, y en general no se indica dimensión, plazo y medio de verificación de las medidas.
- e) En el numeral 6.3. Medidas de Prevención y Combate contra Incendios Forestales, se requiere revisar la consistencia, en lo que corresponda, con las medidas del plan de prevención de contingencias. Adicionalmente, se solicita indicar plazos, dimensiones y medios de verificación de las medidas, y aclarar si efectivamente se contemplan cercos y cortafuegos en el sector asociado al PAS 151.
- f) Respecto de las Otras medidas de Protección Ambiental, indicadas en el numeral 6.4, estas deben ser complementadas con medidas para la conservación de la biodiversidad de flora, de manera que se hagan cargo del requisito de otorgamiento del PAS 151.
- g) Respecto de la cartografía, no se aportan los antecedentes de la hidrografía, sectorización por pendiente, grado de erosión de los sectores a intervenir, y no se grafican medidas de protección.

Se recuerda al titular que la cartografía digital debe presentarse de acuerdo con los contenidos indicados en el numeral 7 del formulario, para lo cual se recomienda revisar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante Conaf”, disponible en el siguiente enlace:

[https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5\\_Julio-26.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5_Julio-26.pdf)

63. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), permiso para efectuar modificaciones de cauce, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 23, PAS 156, se indica al titular:
- a) Se menciona que se realizó la determinación de las cuencas mediante el Modelo de Elevaciones Digital (DEM) de la región de Atacama. Se solicita corregir.
  - b) Se presenta un análisis de frecuencia de los caudales máximos instantáneos de la estación Río Ligua en Quinquimo, al realizar una revisión rápida de la serie de datos, se evidencia que esta cuenta con valores que no son representativos, pues existen periodos con datos como es el caso de 1994, que no cuenta con ningún dato y en la serie analizada este valor fue reemplazado por un 0; así mismo existen otros periodos en que se cuenta solo con un par de meses por año. Es necesario filtrar los datos antes de realizar los ajustes para que estos representen de buena forma a los periodos a los que pertenecen y así el valor calculado pueda predecir adecuadamente el comportamiento de la cuenca. Debido a lo anterior, la modelación efectuada no es válida ya que el caudal calculado no es representativo de la estación. Considerando esto, no es posible asegurar que las Torres 11 y 12 se encuentren fuera del área de inundación y que no requieran la presentación de un PAS 156 y/o PAS 157. Así mismo, es necesario validar los valores obtenidos en el análisis de frecuencia de caudales máximos instantáneos con los métodos de precipitación escurrentía usuales.
  - c) Se debe hacer entrega de los Anexos Digitales, en este caso a las modelaciones realizadas en 1D correspondientes a las distintas Quebradas identificadas, y para el caso de las Modelaciones en 2D, raster actualizados.
  - d) Es necesario justificar el dimensionamiento de las obras proyectadas, para esto se debe entregar la modelación del escenario con proyecto incorporando dichas obras.
  - e) Respecto al n de Manning, si bien se hizo uso del método de Cowan es necesario justificar dichos valores con fotografías de terreno, utilización de la expresión de Strickler si es necesario (granulometría).
64. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 158 del Reglamento del SEIA** (PAS 158), permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, si bien el Titular no reconoce su aplicabilidad, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del PAS 158, conforme lo establecido en el art. 66 bis del Código de Aguas, el cual establece los fines para los cuáles se podrá realizar recarga artificial de acuíferos, dentro de los que se incluye el “aprovechar la capacidad depuradora del subsuelo” e “infiltrar agua desalinizada o residuos líquidos regulados por la normativa ambiental”. Lo anterior, dado que en los antecedentes presentados en el PAS 138, se describe un sistema de recolección, donde las aguas de salida serán conducidas hacia seis drenes de infiltración para su disposición final.

En caso de aplicar, deberá presentar los contenidos técnicos y formales detallados a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- a) Descripción del tipo y disposición de las obras de recarga artificial.
  - b) Caracterización de la calidad física y química de las aguas que se infiltrarán con la obra.
  - c) Caracterización de la calidad de las aguas del sector influenciado directamente por la recarga artificial.
  - d) Descripción y características geológicas e hidrogeológicas del sector de recarga.
  - e) Plan de monitoreo.
  - f) Plan de acción.
65. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para construir en área rural, cuyos contenidos técnicos y formales se presentan en la DIA, Anexo 24, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Detallar superficie de obras temporales y permanentes y graficar esquemáticamente en plano referencial.
  - b) Respecto del numeral 3.1 “Destino de la edificación”, el titular presenta el desglose de las superficies y el detalle por tipo de infraestructuras temporales y permanentes, tablas de la 1 a la 4, sin embargo, se solicita que realice la sumatoria de las superficies (numeral 3.3.2 Superficie total sometida al PAS 160) detallando superficie temporal y permanente).
  - c) Se solicita presentar los planos de acuerdo con lo instruido en el numeral 6.1.2 de la “Guía Trámite PAS del artículo 160 Reglamento SEIA”, disponible en:  
  
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia\\_sea\\_pas\\_160\\_web.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_sea_pas_160_web.pdf)
  - d) Se solicita analizar los criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, contenidos en la Resolución Exenta N° 2478/2021, disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1170714>.

#### **IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.**

##### **Determinación, justificación y caracterización del Área de Influencia (AI) del proyecto.**

##### **Calidad del aire y meteorología**

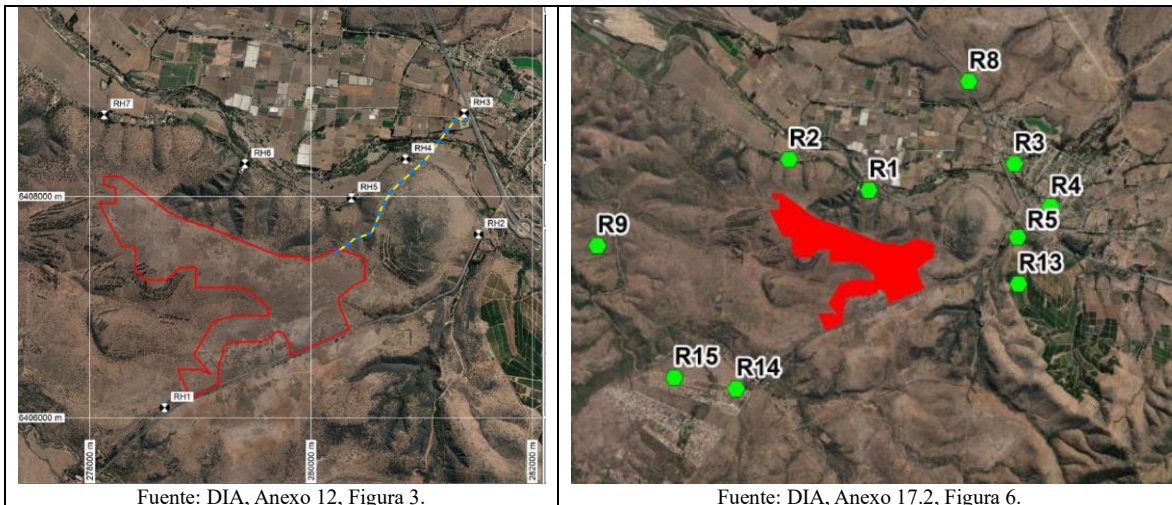
66. Respecto de los receptores humanos identificados en la DIA, Anexo 12, Informe de ruido (ej: RH1 y RH4), se solicita aclarar por qué no fueron considerados en el Informe de modelación de emisiones atmosféricas (Anexo 17.2 de la DIA) dado que se encontrarían dentro del área de influencia. En la figura a continuación, se observa un comparativo de los receptores cercanos al proyecto identificados en ambos informes.

Figura 2: Comparativo de receptores humanos informe de ruido e informe de modelación de emisiones

| Receptores Informe de Ruido | Receptores Informe de Modelación de emisiones |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
|-----------------------------|-----------------------------------------------|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>



Fuente: Elaboración propia.

67. Respecto de la DIA, Anexo 17.2, Informe de modelación de emisiones atmosféricas, se solicita aclarar cómo se obtuvo la información meteorológica para evaluar la dispersión de los contaminantes atmosféricos, indicando si se realizó el análisis de incertidumbre entre la meteorología del modelo y las mediciones observadas en una estación monitorea representativa del área en que se emplazará el Proyecto. Al respecto, se debe observar lo que se establece en la “Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA (2023)”, numeral 4.3.4 “Modelo de calidad del aire y datos meteorológicos”, que señala:

*“De acuerdo con lo establecido en el Informe técnico elaborado por la Untec, en el caso de los modelos tipo puff y Eulerianos, si bien son capaces de representar meteorología heterogénea en el dominio de modelación, no tienen un desempeño muy superior a los modelos Gaussianos si se utilizan con información meteorológica de solo una estación de superficie y un radiosondeo como información de entrada. Ante la condición planteada, se recomienda para estos modelos usar datos provenientes de un modelo numérico meteorológico.*

*Además, para el caso del modelo CALPUFF se puede utilizar información meteorológica “híbrida”, es decir, tanto la información obtenida del modelo numérico meteorológico como la observada desde estaciones meteorológicas existentes en el área de influencia, incorporando ambos datos en el preprocesador CALMET, en caso de corresponder. Este método puede ser utilizado para mejorar la representación del modelo meteorológico, lo cual puede ser evaluado a través del análisis de incertidumbre de este.*

*Sin perjuicio de lo anterior, siempre se debe contar con observaciones de las variables meteorológicas de superficie para un período mínimo de un año, con el objeto de evaluar los resultados del modelo numérico meteorológico. La comparación de los datos observados con los simulados por el modelo en el punto de medición (observación) permite evaluar la incertidumbre de los datos meteorológicos tridimensionales generados y, por transitividad, tener un parámetro de evaluación del desempeño del modelo de calidad del aire.”*

En caso de no haber considerado lo dispuesto por la guía, deberá actualizar el informe de modelación de emisiones, considerando una estación meteorológica representativa.

#### Hidrología e (DIA, Anexo 14.1)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

68. Se solicita complementar la caracterización hidrológica, presentando un estudio hidrológico e hidráulico de crecidas para determinar la superficie a inundar por la crecida T=100 años que permita asegurar que las obras proyectadas no invadirán excesivamente el cauce de aquellas quebradas que limitan con la zona del parque fotovoltaico. Al respecto, sólo se entrega un análisis enfocado en los atraviesos de quebradas, el que forma parte del PAS 156, sin embargo, no se analiza la eventual interferencia de los paneles del parque fotovoltaico con los cursos de agua aledaños. Para verificar lo anterior, se deberá agregar un estudio hidrológico e implementar un modelo hidráulico (con su respectivo levantamiento topográfico que lo respalde) para aquellas quebradas que puedan ser afectadas.

### Hidrogeología

69. Se solicita indicar las profundidades de las excavaciones que contempla el proyecto y contrastarlas con los niveles freáticos detectados en el área del mismo, con el objetivo de determinar si existirán obras que interfieran con la napa y se requiera algún procedimiento de control. Se requiere entregar la representación gráfica con la profundidad de las excavaciones y el nivel freático en el área de emplazamiento del Proyecto.

### Suelo

70. Respecto del área de influencia suelo, descrita en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.1.2, se solicita al titular establecer claramente la superficie que considera puesto que como se indicó en preguntas anteriores detallar la superficie total que interviene el proyecto.
71. Respecto de la Caracterización físico-química de suelos, Anexo 10 de la DIA, el titular señala que el suelo se clasificaría principalmente como clase IV, según Unidad homogénea de suelo (UHS). En este sentido en el numeral 5.1.2.1 “Antecedentes generales del área de influencia”, el titular señala que, todos los suelos considerados presentan buen drenaje y solamente ciertas fases de algunas series pueden presentar un drenaje imperfecto. Por lo tanto, difiere de la caracterización realizada por el titular. En este sentido, si bien el titular realiza una definición de la UHS, se solicita que realice una definición y justificación más acotada de las UHS, considerando las zonas que permanecen inundadas y/o zonas donde el terreno presenta rasgos redoximórficos solo en estratas inferiores. Esto debido que revisadas las calicatas no todas son coincidentes con la clase IV.
72. Respecto de la DIA, Capítulo 2 y el Anexo 10, se solicita al titular entregar una caracterización del suelo desde el punto de vista de un recurso natural biodiverso y de su dimensión biológica, por lo que, se solicita que elabore una descripción que caracterice estructuras de la comunidad ecológica del suelo al menos en dos escalas: espacial y temporal, de modo que estas escalas puedan predecir los servicios ecosistémicos, que pudiese otorgar el suelo, de manera de evaluar la afectación del proyecto sobre este recurso natural. En definitiva, se solicita una actividad de campo que considere al menos las siguientes componentes:
- i. Escala espacial: Paisaje, área de uso de suelo, efectuar muestreo en terreno.
  - ii. Escala temporal: Para simplificar el análisis en este aspecto, el titular debe comparar la caracterización del suelo efectuada espacialmente en situación con proyecto versus sin proyecto, vale decir evaluar cómo estas componentes de caracterización del suelo se verán afectadas con la ejecución del proyecto.

### Medio Humano (DIA, Anexo 5)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

73. En la DIA, Capítulo 2, Tabla 1, define el área de influencia de medio humano como: “(...) *polígono que comprende el sitio del Proyecto, los predios colindantes a este, los asentamientos cercanos y aquellos junto a las rutas de acceso a las obras, actividades y partes del proyecto.*”. Al respecto, se solicita considerar además de los criterios expuestos, el material particulado sedimentable y su modelación.
74. Se solicita al titular ampliar información respecto de los agricultores y los sistemas productivos que se desarrollan en el área de influencia del proyecto, indicando superficies, cultivos, sistemas de riego entre otros.
75. En el Anexo 5, página 38 se indica que: “*También existen traslados hacia el sector urbano de Pullally, dado que allí se dispone de una escuela con educación básica*”. A modo referencial, se solicita al titular presentar una imagen de Google Earth que muestre el proyecto, entendiendo a éste como los paneles fotovoltaicos y la línea de alta tensión, con el área de influencia del proyecto y la localización de escuela básica y/o colegio que hace mención en el anexo. Además, debe indicar en la misma imagen u otra, la ubicación de los establecimientos educacionales (con sus nombres) que hace mención en la caracterización de la componente de medio humano, que indica que los niños y jóvenes se desplazan a otras localidades fuera del área de influencia para tener acceso a educación parvulario, básica y media.
76. En el Anexo 5, página 55 se indica que: “*De acuerdo a lo consultado en la IDE Chile con información aportada por el Ministerio de Salud y lo registrado en terreno, en el sector de Cabo Verde, Las localidades de Las Salinas de Pullally y Las Parcelas de Pullally, no se registran establecimientos de salud de ningún tipo. Los habitantes de estos sectores deben acudir al CESFAM de Papudo, la posta rural de Pullally (ubicada en el área urbana de Pullally) o La Ligua*”. A modo referencial, se solicita al titular presentar una imagen de Google Earth que muestre el proyecto, entendiendo a éste como los paneles fotovoltaicos y la línea de alta tensión, con el área de influencia del proyecto y la localización de los servicios de salud que acuden los distintos grupos humanos de los sectores que componen el AI, de acuerdo con lo mencionado en el anexo.
77. En el Anexo 5, página 46 en adelante, se presentan las manifestaciones culturales, ritos y festividades del AI del proyecto, a través de los sectores Cabo Verde, Las Salinas y Parcelas de Pullally. Al respecto, se solicita al titular que, a modo referencial, presente una imagen de Google Earth que muestre el proyecto, entendiendo a éste como los paneles fotovoltaicos y la línea de alta tensión, con el área de influencia del proyecto, además, de la ubicación de las manifestaciones culturales indicadas para cada sector. Para todas aquellas manifestaciones que tengan un tránsito o desplazamiento, se deberá indicar la ruta y el punto de inicio y término de cada una de ellas.
78. Respecto de la Caracterización de la Componente de Medio Humano presentando en el Anexo 5, el titular indica que en el área de influencia (AI) del proyecto no hay presencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI). De acuerdo con los registros de CONADI, existe la Asociación Mapuche Ayekantun, ubicada en la comuna de Papudo, y que hicieron los esfuerzos de comunicación con los dirigentes de la asociación por medio telefónico y correo electrónico, sin tener respuesta. Al respecto, se solicita lo siguiente:
- a) El titular debe tomar contacto con los dirigentes de la asociación indígena existente a nivel comunal para ahondar en la caracterización de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que componen la asociación, y descartar que estos GHPPI realicen algún tipo de actividades en el área de influencia del proyecto, y que las obras y actividades de



éste pueda generar un impacto significativo. Por lo tanto, la información que deberá presentar corresponde al número de socios, ubicación y fechas de prácticas ancestrales, reuniones, talleres y ceremonias, etc.; presentando el consentimiento por parte del entrevistado y los medios de verificación de dichos encuentros.

- b) Complementariamente, se indica que de acuerdo con la CONADI a través de sus registros existe otra asociación indígena con el nombre de “Ayekan”. Al respecto, se solicita que el titular tome contacto con los dirigentes de la asociación indígena existente a nivel comunal para ahondar en la caracterización de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que componen la asociación, y descartar que estos GHPPI realicen algún tipo de actividades en el área de influencia del proyecto, y que las obras y actividades de éste, pueda generar un impacto significativo. Por lo tanto, la información que deberá presentar corresponde al número de socios, ubicación y fechas de prácticas ancestrales, reuniones, talleres y ceremonias, etc.; presentando el consentimiento por parte del entrevistado y los medios de verificación de dichos encuentros, agregando, un mapa que grafique la ubicación espacial de las mismas. Se hace presente que esta localización no puede hacerse únicamente en base a la dirección que contiene el Registro de CONADI, toda vez que, esta localización es referencial y debe ser complementada con un trabajo en terreno que permita levantar información desde fuentes primarias. Aquello tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de los GHPPI con el Proyecto.

#### Flora y vegetación (DIA, Anexo 4).

79. En relación con la determinación y justificación de área de influencia para la componente flora, Capítulo 2, numeral 2.1.3.2.1 y Anexo 4, numeral 4.2, se solicita al titular aclarar los parámetros técnicos con que determinó que los efectos del proyecto no se extenderán más allá de los límites graficados en la Ilustración 9. “Área de Influencia efectiva del Proyecto”.

Al respecto, una vez revisadas las observaciones en relación con los caminos y huellas a habilitar en la franja de protección de la LAT y aclarado si se contempla destronque, se requiere revisar la extensión potencial de los efectos en función de las obras y acciones para cada etapa, considerando como la extensión del efecto borde y la depositación del material particulado sedimentable (MPS).

Se aclara al titular, que, si bien es adecuado considerar los límites de las unidades vegetales, como área de estudio preliminar, para poder estimar las características de las formaciones y poder revisar la aplicación de la normativa, debe justificar técnicamente, el área de influencia efectiva.

80. Respecto del diseño y esfuerzo de muestreo descrito en la DIA, Anexo 4, numeral 4.3, se solicita ampliar los antecedentes, aportando los datos del método de muestreo, los estadígrafos y los datos de las parcelas forestales, con el antecedente de densidad por especie y cobertura de copa arbórea obtenidos en cada parcela, cuando corresponda. Estos antecedentes son necesarios para validar el muestreo, y son los únicos que permiten determinar si se cumplen los requisitos para descartar la presencia de formaciones reguladas por la normativa forestal.
81. En base a la visita a terreno de fecha 23 de febrero de 2024, se observan discrepancias respecto de la definición de unidades homogéneas, por lo tanto, con el detalle de la caracterización de las unidades de vegetación definidas en el Área de Estudio, según el método COT (Etienne y Prado, 1982), cuyos resultados se observan en la DIA, Anexo 4, Tabla 10, y su expresión gráfica en el Anexo 4.2, COT.



Al respecto, se observaron variaciones relevantes de cobertura y densidad dentro de las unidades definidas, encontrando, por ejemplo, en la unidad definida como “Pradera silvestre de herbáceas introducidas”, sectores con escasa cobertura arbórea y otros que superan ampliamente el 10% de esta cobertura, tanto para especies exóticas plantadas, como para especies nativas. En ese sentido, se solicita revisar y corregir las unidades homogéneas de vegetación y ampliar el esfuerzo de muestreo, incluyendo parcelas de inventario forestal, cuando corresponda.

82. En relación con la identificación de formaciones vegetales reguladas por la normativa forestal, se solicita que, una vez revisadas las coberturas y densidades de las especies presentes en el área de influencia del proyecto, se revise el análisis, considerando las definiciones de la Ley 20.283 y sus reglamentos, e incluya las definiciones de la normativa asociada a plantaciones forestales.
83. En relación con las especies en categoría de conservación identificadas en la DIA, Anexo 4, numeral 5.3.1.3, el titular indica gráficamente en la Figura 9, la localización de *Calydorea xiphioides*, sin embargo, no presentan las áreas donde se identificaron las otras especies en categoría de conservación que reconoce.

Al respecto, se solicita ampliar los antecedentes en el área de influencia del proyecto, indicando una estimación de los ejemplares de las especies *Alstroemeria magnifica*, *Echinopsis chilensis*, *Puya chilensis*, *Adiantum chilense* y *Conanthera campanulata*, y su ubicación, así como la o las medidas que se contemplan para minimizar su afectación directa o indirecta de estas especies.

En particular, es relevante precisar los sectores donde se encontró *Alstroemeria magnifica*, dada su categoría de vulnerable (RCE D.S. 52/2014 MMA, Proceso N°10).

#### **Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300**

84. Se solicita al titular identificar los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente: [Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental] |                                                                                                                                                                              |
| Impacto ambiental 1.                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| Nombre del Impacto.                                                                                                | [Indicar nombre del impacto 1]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                                |
| Parte, obra o acción que lo genera.                                                                                | [Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan] |
| Fase en que se presenta.                                                                                           | [Construcción/Operación/Cierre]                                                                                                                                              |
| Impacto ambiental n.                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| Nombre del Impacto.                                                                                                | [Indicar nombre del impacto n]<br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                                |
| Parte, obra o acción que lo genera.                                                                                | [Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan] |



|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Fase en que se presenta. | [Construcción/Operación/Cierre] |
|--------------------------|---------------------------------|

Se recomienda revisar la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de construcción de Proyectos, Capítulo 3, disponible en:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia\\_fase\\_construccion.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf)

**Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.**

85. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el Titular debe acompañar la actualización de la estimación de emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante las fases de ejecución del Proyecto, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricos, específicamente, la modelación de los aportes de la ejecución del Proyecto de las emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, justificando fundadamente que las concentraciones del Proyecto y los períodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.
86. Conforme a las observaciones del presente documento, si corresponde, el Titular deberá acompañar los antecedentes que permitan descartar que el Proyecto generarán o presentará riesgo para la salud de la población de acuerdo con lo señalado en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento*”.
87. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontenida que el proyecto no aumenta la probabilidad de generar un efecto adverso sobre la salud de las personas del área de influencia del proyecto, es decir, no aumenta el nivel de riesgo preexistente debido a la calidad y cantidad de emisiones, efluentes o residuos que puedan producir sobre los ecosistemas (producto del transporte, dispersión, transformación, transmisión y deposición de contaminantes en éstos), según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.

**Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.**

88. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, en específico respecto a la cuantificación del recurso suelo a movilizar (movimientos de tierra) y la solicitud de caracterización del suelo en su dimensión biológica, se debe realizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

la correspondiente evaluación y cuantificación de la significancia del efecto ambiental que generaría la ejecución de las distintas fases del proyecto en dicho objeto de protección (utilizando y observando la “Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (segunda edición) del SEA.

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR\\_2023.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf)

Además, debe analizar la ejecución de medidas para asegurar que no se generen efectos adversos significativos sobre la componente suelo, conforme a los literales a) y c) del artículo 6 del RSEIA, que den origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental. Cada una de estas medidas debe ser descrito como un compromiso ambiental aplicable, para lo cual se sigue presentando el detalle utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.

89. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre el objeto de protección **flora nativa**, considerando que la evaluación del impacto debe 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. Dadas las observaciones sobre la descripción del proyecto, la extensión del área de influencia y la caracterización de la componente flora y vegetación, se solicita al titular, que una vez aclarados estos antecedentes, y si corresponde, se actualice el análisis del artículo 6°, letra b) del RSEIA.

En el nuevo análisis del efecto del proyecto, deberá justificar técnicamente que no se generará un efecto adverso significativo. Si del análisis solicitado se desprende que pueden existir efectos significativos sobre alguno de los objetos de protección, se solicita evaluar la presentación del proyecto como EIA. En caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA

90. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre el objeto de protección **fauna nativa**, considerando que la evaluación del impacto debe 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. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita ampliar antecedentes relativos a los potenciales impactos sobre la avifauna, asociados a la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica. Al respecto, es importante mostrar y discutir antecedentes sobre la eficacia de los dispositivos para evitar el aperchamiento de aves (peinetas y/o guardaperchas) y disuasores de vuelo. Lo anterior, considerando que la línea de transmisión eléctrica tendría más de 1,77 kilómetros de longitud, sumado al hecho de que en el área de influencia del proyecto existen hábitats potenciales para distintas especies de fauna.
- b) Se solicita al titular incorporar el alcance de los campos electromagnéticos y su posible afectación a los insectos polinizantes.



Considerando las observaciones realizadas para este objeto de protección en el presente documento, se debe realizar un nuevo análisis del efecto del proyecto justificando técnicamente que no se generará un efecto adverso significativo.

91. De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, y lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el Proyecto no afectará la condición basal del Área de Influencia de las componentes suelo, agua o aire.

De acuerdo con lo anterior, es necesario considerar lo siguiente:

- a) El aumento de la concentración de un contaminante en el suelo, agua o aire, generado por el Proyecto, en términos relativos o porcentuales respecto a la concentración inicial en el área de influencia.
  - b) La extensión o cantidad (área o volumen) del recurso agua o suelo en la que se verifica un aumento de concentración de contaminantes, en relación con la extensión o cantidad total del recurso.
  - c) La reducción de la cantidad del recurso, incluido agua y suelo, generada por el Proyecto, en términos relativos o porcentuales a la cantidad inicial presente en el área de influencia o, si corresponde, en la cuenca, región o país.
  - d) El aumento del nivel de ruido que genera el Proyecto, en términos relativos al nivel inicial presente en el área de influencia.
  - e) La duración en que se verifica el impacto, siendo relevante tener en cuenta si es permanente o temporal, y la duración de la causa de su generación. Los impactos permanentes son aquellos cuyos efectos perduran en el tiempo y los impactos temporales son aquellos que desaparecen cuando cesa la causa de su generación.
92. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia producto de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota no afectará su condición basal, considerando la presencia de especies en categoría de conservación.

Téngase presente que, el estándar o valor establecido respecto de un determinado parámetro en una norma secundaria de calidad ambiental debe ser considerado como valor por debajo (o sobre) del cual la exposición no genera efectos adversos significativos en la cantidad o calidad del recurso natural objeto de protección de dicha norma y contra el cual se puede comparar la situación con Proyecto. Respecto de las normas de referencia a utilizar, deberá regirse por lo indicado en el Artículo 11 del Reglamento del SEIA.

93. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.



Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

**Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300, reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

94. En el Anexo 12, Estudio de Emisiones de Ruido y Vibraciones, de la DIA, el titular presenta siete (7) receptores humanos, que corresponden desde el R1 al R7. De lo expuesto, en el Anexo 5, Caracterización de Medio Humano, no se presenta la caracterización de los grupos humanos que habitan en el total de las viviendas utilizadas como receptores. Al respecto, se solicita al titular caracterizar los grupos humanos que habitan las viviendas utilizadas como receptores, específicamente para los receptores R3, R4, y R5, identificando si se encuentran habitadas, deshabitadas, o si corresponden a segunda residencia (que meses), composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros. Luego, con los antecedentes deberá analizar y descartar la generación de impactos significativos a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH), según lo establecido en los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.
95. En relación al Anexo 8, Estudio de Impacto Vial, página 78, se indica que: *“A modo general, el impacto vial que genera el Proyecto en las rutas analizadas y a través de la visualización de los indicadores resultantes de la modelación, es posible concluir en cuanto a capacidad e indicadores de congestión, que el Proyecto genera aumentos casi imperceptibles en su área de influencia directa y en las rutas asociadas para el transporte de materiales, insumos y/o personal, esto explicado por ser una zona de baja demanda vehicular, que al presentar aumento del flujo vehicular no afectan de forma relevante el tránsito ya existente en el área próxima al Proyecto”*. De lo expuesto, se solicita lo siguiente:
- a) Para la fase de construcción, se solicita al titular determinar el promedio mensual de vehículos (camiones, camionetas, etc.), y el aporte que significa éste a la vía en porcentaje (%). De la información solicitada, el titular deberá analizar y descartar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos de desplazamientos de acuerdo con el artículo 7, literal b) del D.S N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.
  - b) En atención a lo anterior, el Titular deberá presentar detallados en un CAV, cualquier acción que comprometa para no generar la afectación a los tiempos de desplazamiento, como tránsitos de camiones fuera de horas punta, etc.
96. En el Anexo 5, página 60, se indica que: *“(…) en la medida que la mano de obra durante la fase de construcción, cuando se estima la mayor cantidad, es de 90 trabajadores máximo, considerando un promedio de 55 personas. El alojamiento de estos trabajadores se establecerá en Santiago o bien en ciudades cercanas que dispongan de las plazas de alojamiento para recibirlos. asimismo, la instalación de faena considera sus propias áreas de alimentación”*. De lo expuesto, se revisa el capítulo de descripción de proyecto, y no queda claro, si la mano de obra para la fase de construcción provendrá desde otra región, o será de la comuna de Papudo. Al respecto, se solicita al titular lo siguiente:
- a) Presentar la capacidad de carga del servicio de alojamiento, de la o las comunas que determine para el alojamiento, ya que la fase de construcción del proyecto contempla un



plazo de 12 meses, lo que implica la época estival, donde hay mayor demanda de estos servicios.

Luego, el titular con los antecedentes recabados deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH, según lo establecido en el artículo 7 literal c) del D.S N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

97. En la visita a terreno al área de emplazamiento del parque fotovoltaico, se observó la presencia de actividad ganadera o de pastoreo (vacuno), y que no se encuentra descrita en el Anexo 5. Al respecto, se solicita lo siguiente:
- a) Entregar los antecedentes que permitan determinar si el predio utilizado para la implementación del parque fotovoltaico es arrendado por el dueño a ganaderos o pastores (GP) de la zona para su sustento económico, o corresponde a un predio que el mismo dueño lo trabaja a través de la ganadería por GP locales (trabajadores), que reciben un salario por el trabajo ejecutado. De lo expuesto, el titular deberá presentar los antecedentes, analizar y descartar una posible afectación en la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico para los agricultores locales involucrados, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
  - b) Describir los grupos humanos que realizan la actividad de GP. El titular deberá indicar la composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.
  - c) Indicar los productos generados a partir de la actividad de pastoreo, como la elaboración de carne u otros para su posterior comercialización (ingresos económicos).
  - d) Aclarar si los animales se mantendrán, o se trasladarán a otro predio del fundo. Presentar imagen referencial del área de traslado con respecto del proyecto.
  - e) Evaluar la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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.
98. Respecto de la pregunta anterior que solicita ampliar información y caracterización del medio humano desde la perspectiva silvoagropecuaria, se solicita analizar los posibles impactos del Proyecto sobre los sistemas productivos, para luego evaluar si el proyecto provoca algún efecto, característica o circunstancia del artículo 11 letra c) de la Ley 19300.
99. En el Anexo 5, página 45, se indica que: *“En información secundaria se registró una actividad desarrollada en la plaza de la Villa Los Álamos correspondiente a una rogativa, así como una ceremonia de we tripantu desarrollada en el Parque Urbano Criollo de Papudo y otro año en el Parque Municipal. Las actividades registradas se realizan en el área urbana de Papudo y no se relacionan con el área de influencia del proyecto”*. De lo expuesto, se indica que es preciso contar con información de primera fuente, no lo que otros actores territoriales interpretan sobre las organizaciones indígenas comunales. Con los antecedentes solicitados, el titular deberá, analizar y descartar la generación de impactos significativos a los GHPPI, según lo establecido en el Reglamento del SEIA Artículo 7 literal 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.

100. Con relación al numeral 1.8.8.3 Campos electromagnéticos, se consulta al titular, si efectuó un análisis sobre el impacto de estos campos sobre los insectos polinizadores, puesto que en la parte baja de donde se ubicaran los paneles y la línea de transmisión eléctrica, existen cultivos agrícolas que requieren contar con estos insectos para completar su ciclo productivo, se solicita incorporar como un criterio para la determinación del área de influencia del medio humano, por el uso de recursos naturales para la economía de los pequeños productores agrícolas.
101. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

**Artículo 11 Letra e) de la Ley 19.300, sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona**

102. Respecto de la DIA, Anexo 6, Informe de valor paisajístico, el Titular indica que: *“el desarrollo del proyecto no presenta incompatibilidad con el paisaje presente en el sector; pues este no afectará un área que reporte bellezas escénicas y/o paisajísticas, de hecho, se evidencia una clara antropización. De esta forma, se descarta un impacto significativo hacia este componente”,* además señala que: *“el Proyecto se emplaza en un paisaje rural dominante, donde se aprecia un grado importante de antropización, especialmente debido a la presencia de infraestructura eléctrica y a la actividad agrícola, y que además presenta características de calidad y fragilidad visual comunes y recurrentes en los paisajes aledaños del interior de la comuna de Papudo, por lo que en ningún caso se verían afectados entornos de gran valor paisajístico”.* Se hace presente que el paisaje que se observa desde los puntos de observación de la ruta E-30-F no presenta importantes grados de antropización por actividad agrícola y de acuerdo con los fotomontajes presentados se observa un alto grado de alteración por la presencia de los paneles en una zona escasamente intervenida. Dado lo anterior y toda vez que corresponda, se debe realizar un nuevo análisis de la alteración del proyecto sobre el paisaje. Además, en caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

Respecto de los aspectos metodológicos, téngase presente lo siguiente:

- a) Las imágenes de cada punto de observación deben ser tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf). Deben ser al menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa.
- b) Indicar la longitud focal del lente utilizado para los registros fotográficos. Lo anterior, es importante, ya que determina un cambio en la distancia entre el observador y los objetos fotografiados, particularmente aquellos en el centro de la fotografía que en lentes con distancia focales por debajo de los 35 mm parecen más distantes y, por lo tanto, más pequeños que en la realidad, lo cual lleva a una vista distorsionada del entorno, no pudiendo apreciarse los impactos sobre el paisaje en su real dimensión.
- c) Se solicita acompañar el archivo *EXIF*, correspondiente a la metadata de los archivos fotográficos obtenidos de la cámara digital, con el objetivo de validar los detalles del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

formato de la fotografía, tales como marca y modelo de la cámara, los ajustes utilizados, tales como la distancia focal, velocidad de obturación, apertura, entre otros.

- d) Téngase presente que, las imágenes panorámicas distorsionan aún más la imagen obtenida y resulta inadecuada tanto para la correcta apreciación y evaluación de impactos visuales como para la elaboración de fotomontajes, debido a la distorsión producida por los lentes súper gran angulares (distorsión en barril) y el cambio de perspectiva causado por el paneo horizontal, lo cual no permite visualizar las relaciones espaciales entre los elementos de la fotografía de manera adecuada. Además, las condiciones de movimiento de los objetos durante la obtención de la imagen panorámica, en determinadas ocasiones se observan discontinuidades o deformaciones en los objetos presentes en la fotografía.

Respecto del nuevo análisis solicitado, debe considerar los lineamientos de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”.

- 103. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.
- 104. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para este objeto de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

## **V. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL (DIA, Capítulo 5).**

- 105. En relación con las políticas, planes y programas del desarrollo regional, y la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, se solicita reconsiderar la relación del proyecto con el objetivo “Potenciar a la región como un polo agroalimentario”. Al respecto, se solicita aclarar detalladamente la extensión de cada clase de uso de suelo en el área del proyecto. Este requisito se fundamenta en la información del Anexo 24, PAS 160 de la Declaración de Impacto Ambiental, que indica una superficie total de 160,48 hectáreas y las clases de uso de suelo II, III, IV, VII y VIII, sin especificar la superficie de cada clase.
- 106. Respecto de la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, se solicita reconsiderar la relación del proyecto con el objetivo de “Incrementar el uso eficiente del recurso para consumo humano y para consumo productivo”, esto incorporando información detallada sobre la cantidad de agua utilizada por panel en cada ciclo de limpieza. Además, se insta al titular a explorar métodos para mejorar la eficiencia en el uso del agua y se solicita información sobre la posible utilización de aditivos que podrían afectar la matriz de suelo durante las operaciones de limpieza.

## **VII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO.**

- 107. Se requiere una revisión que incluya un análisis detallado del proyecto acorde al Instrumento de Planificación Territorial Intercomunal vigente en la comuna (Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, Satélite Borde Costero Norte. Res. N° 31/04/2023), con la incorporación de



cartografía que destaque la ubicación de las obras en relación con los límites urbanos y la zonificación correspondiente, de ser aplicable.

## **VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo VI).**

108. Respecto del CAV Tabla 1 “Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción”, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

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

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

- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
109. Respecto del CAV Tabla 3 “Charla de inducción charlas de inducción arqueológica a los trabajadores”, se indica que las charlas de inducción deberán llevarse a cabo por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a los/as trabajadores/as del proyecto.
110. Respecto del CAV, Tabla 5, “Instalación de dispositivos disuasores de vuelo”, apartado Objetivo, descripción y justificación, el titular señala que se considera un distanciamiento entre cada dispositivo disuasor de 75 a 100 metros, en este sentido, se solicita al titular definir y justificar la utilización de una distancia tan amplia entre disuasores, presentando indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas a implementar así como medios de verificación que sean fiscalizables por la autoridad competente.
111. Respecto del CAV, Tabla 6, “Medidas para evitar efectos negativos sobre la fauna terrestre de baja movilidad-Perturbación Controlada”, se tienen las siguientes observaciones:
- a) El titular señala que se considera como indicador de cumplimiento la variable “abundancia de las especies objetivo”, se considerará que la medida fue exitosa cuando la abundancia de las especies de interés haya disminuido en un 75% tras la ejecución de las medidas. En este sentido, se solicita al titular indicar acciones correctivas en el escenario que, posterior a los seguimientos, no se logre el porcentaje descrito.
  - b) En la DIA, Anexo 3.2 “Plan de perturbación controlada”, numeral 4.1.2.1, área de enriquecimiento planta fotovoltaica, el titular señala que: *“(…) las áreas de enriquecimiento del sector de la planta fotovoltaica corresponden a 5 polígonos (F1-F5), los cuales se encuentran aproximadamente a 200 metros de distancia del área perimetral del proyecto y fueron definidos de manera estratégica para lograr un eficaz desplazamiento de las especies, tomando los criterios ya mencionados. Las áreas de enriquecimiento presentan similitudes tanto por los ambientes como por los relieves que se presentan (…)*”. Adicionalmente, indica que: *“cabe destacar que, debido a la extensa superficie del área a intervenir, se priorizará la perturbación en las madrigueras ya identificadas, procurando inducir el desplazamiento hacia las áreas de enriquecimiento”*. A lo cual, se solicita al titular indique cuáles son las medidas y/o acciones para propiciar el enriquecimiento de las áreas aledañas, considerando el comportamiento fosorial de la especie objetivo. Adicionalmente, y, debido a la movilidad de las madrigueras de *Spalacopus cyanus*, se recomienda al titular realizar la actualización georreferenciada de las madrigueras activas previo a la aplicación del plan de perturbación controlada.
  - c) En el numeral 4.2.1.1 Etapa de Perturbación, si bien el titular señala que: *“la perturbación se debe realizar de forma coordinada con la ejecución de las obras de construcción a modo de evitar posibles recolonizaciones de las especies objetivo”* y, *las zonas en las cuales se realice la perturbación controlada serán liberadas por un total máximo de cinco (5) días, durante los cuales se podrán realizar el ingreso de maquinaria y trabajos de obra gruesa*”, se recomienda al titular que la ejecución del plan se realice acorde al avance de las obras, esto en el sentido de evitar la recolonización de las especies objetivo.



- d) En el numeral 4.3 Seguimiento, el titular señala que: *“en caso de registrar muerte de ejemplares, se deberá notificar al SAG antes de 24 horas hábiles y analizar en conjunto las medidas pertinentes a tomar con los ejemplares y con el seguimiento”*. En este sentido, se recuerda al titular que no debe delegar acciones de decisión sobre el SAG u otro organismo público, otro distinto al reportar. Adicionalmente, de producirse muerte de ejemplares el titular debe responsabilizarse y asumir las sanciones que pudiesen resultar respecto de la afectación de especies.
112. En la DIA, Anexo 5, página 60, se indica que: *“(…) en la medida que la mano de obra durante la fase de construcción, cuando se estima la mayor cantidad, es de 90 trabajadores máximo, considerando un promedio de 55 personas. El alojamiento de estos trabajadores se establecerá en Santiago o bien en ciudades cercanas que dispongan de las plazas de alojamiento para recibirlos. asimismo, la instalación de faena considera sus propias áreas de alimentación”*. De lo expuesto, se revisa el capítulo de descripción de proyecto, y no queda claro, si la mano de obra para la fase de construcción provendrá desde otra región, o será de la comuna de Papudo.

Del párrafo precedente, se solicita al titular presentar un compromiso ambiental voluntario (CAV) que tenga como objetivo la contratación de mano de obra local, para la fase de construcción del proyecto a través de la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la comuna de Papudo.

113. Con relación a la DIA, Anexo 11 Caracterización de Medio Humano, página 55, se indica que: *“Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable, el titular realizará un acercamiento con la comunidad, dando a conocer los canales de comunicación ante la existencia de consultas o alguna sugerencia por parte de vecinos”*. De lo anterior, se informa que, según lo dispuesto en el Tratado de Escazú vigente en nuestro país desde el 11 de septiembre de 2022, es el titular el que debe facilitar el acceso a la información ambiental a las comunidades, por ello se solicita que realice las reuniones informativas a la comunidad conforme se indica a continuación.
- a) Estas reuniones se deben ejecutar antes, durante y al término de la fase de construcción.
  - b) La modalidad de las reuniones deberá ser de forma presencial en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma Zoom).
  - c) La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, etc.
  - d) Posteriormente, en el indicador de cumplimiento del CAV, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.
  - e) Finalmente, se solicita al titular indicar un correo electrónico o página web para que la comunidad pueda comunicarse con el titular y formular consultas a las cuales se les deberá dar respuesta por escrito en un plazo de 20 días, esto aplicará en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto.



114. Se solicita al titular presentar un compromiso ambiental voluntario (CAV) que establezca la realización de monitoreo ambiental participativo (MAP), el cual tendrá como objeto involucrar a la comunidad en los procesos de levantamiento de información y entrega de resultados. Para ello deberá presentar una batería de herramientas metodológicas que permitan a la comunidad formar parte del levantamiento de información asociados al seguimiento, monitoreos y CAVs establecidos en el presente proceso de evaluación como, por ejemplo: el Monitoreo de Avifauna; Programa de Monitoreo disuasores de vuelo; y Monitoreo de aplicación de la perturbación controlada. Además, deberá señalar los canales de entrega de información a la comunidad (como ejemplos: páginas web, mesas de trabajo, reuniones con UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, etc.); establecer canales de recepción de información, quejas, sugerencias por parte de la comunidad; establecer mecanismos de respuestas que incluyan forma de comunicación, tiempos de respuesta, medios de verificación, informes, entre otros; acompañar con un plan de comunicaciones que permita a la comunidad informarse de los contenidos ya señalados, de las obras y/o actividades del proyecto, inicio y cierre de obras, faenas, otros. Por último, deberá presentar un informe semestral a la SMA con las actividades realizadas en el marco de este CAV.
115. Respecto de las emisiones
116. de material particulado a la atmósfera, dado que el titular indica que llevaría a cabo la humectación de caminos no pavimentados como medida de control de emisiones, atendiendo a la actual situación de extrema escasez hídrica, se solicita evitar la humectación como medida de control de material particulado, reemplazándola por la utilización de supresores de polvo que contribuyan a reducir el consumo de agua. Se deberá indicar los lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad esperada de la medida e indicadores asociados que sean fiscalizables por la autoridad competente. Para ello deberá utilizar el formato presentado en Tabla 19 del presente documento.
117. Respecto de la mantención de vegetación bajo los paneles en la fase de operación del proyecto, se solicita considerar el seguimiento de la componente como un compromiso ambiental voluntario, entregando la siguiente información:
- a) Indicar la periodicidad de mantención, poda, o corta de estas formaciones vegetales
  - b) Llevar un registro con la especie (o al menos el género) de las formaciones vegetales que se desarrollan y se podan o cortan. Este registro por peso en unidad de superficie (kg/m<sup>2</sup>, ton/há)
  - c) Disposición final de este material vegetal, en lo posible que lo incorpore como detritos vegetales en el suelo
  - d) Que envíe un informe anual con estos antecedentes a la SEREMI de Agricultura.
118. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: “*La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar; con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el Titular durante la evaluación ambiental del proyecto, debe contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos. Lo



anterior, en especial atención a las componentes ambientales vulnerables al cambio climático, así como también acciones para la reducción o captura de Gases de Efecto Invernadero.

Conforme a lo antes indicado y considerando los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

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

119. Respecto de la DIA, Anexo 24, numeral 4.2 “No generar pérdida o degradación del recurso natural suelo”, el titular señala que: *“El estudio de los suelos en el Proyecto Leones Solar en el área de Paneles no requiere reclasificación, ya que se mantienen las clasificaciones de uso de suelo de CIREN, presentando suelos agrícolas Clase III, IV y VII, pero en los que no existirá afectación puesto que no se intervendrán sus características edafológicas ni su capacidad de sustentar biodiversidad”*.

Conforme a la actualización de la caracterización de suelo solicitada en observaciones anteriores del presente ICSARA, en caso que de la actualización de la caracterización y clasificación de uso de suelo, se defina como clases I, II o III, se solicita considerar la implementación de un compromiso ambiental voluntario por la pérdida temporal de suelo agrícola para facilitar el trámite del IFC, conforme se establece en la “Guía Trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA”.

120. En el caso que el proyecto requiera efectuar paralelismo y /o atraviesos en las rutas E-30-F y E-244, el titular previo a la ejecución del Proyecto deberá solicitar autorización para la ocupación de la faja fiscal a la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L MOP N°850/97.
121. En caso de ser necesario el Titular deberá cumplir con lo establecido en el D.F.L. MOP N° 850/97 y el DS. N°414/2015.referido a la autorización para transporte de elementos con sobrepeso y/o sobredimensión por caminos públicos.
122. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.3.1 "Caminos de Acceso", el Titular señala que: *"La entrada al proyecto se llevará a cabo mediante un acceso único ubicado en la ruta E-30-F (...)"*. Por lo tanto, previo al inicio del proyecto deberá presentar la factibilidad técnica de acceso aprobada por la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L MOP N°850/97 y a la Res. DV N° 232/2002.
123. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
124. El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:



<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>

125. Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
126. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_ndeg\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf).

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

127. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, Capítulo 9, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que: “(...) *Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.*”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a) Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
  - b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
  - c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
  - d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

**TABLA 1: ANTECEDENTES.**

| <b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b> |                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| Titular                                                 | [Nombre titular]             |
| RUT                                                     | [RUT titular]                |
| Representante Legal                                     | [Nombre representante legal] |
| RUT                                                     | [RUT representante legal]    |
| Domicilio                                               | [Domicilio titular]          |
| Correo Electrónico                                      | [E-mail titular]             |
| <b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>              |                              |
| Nombre del Proyecto                                     | [Nombre de proyecto]         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

|                                                                       |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción Breve                                                     | [Breve descripción del proyecto]                                                 |
| Objetivo                                                              | [Objetivo del proyecto]                                                          |
| Tipología principal y secundaria                                      | [Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]                              |
| Monto de la Inversión                                                 | [Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]                                   |
| Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución | [indicar hito]                                                                   |
| Vida útil proyecto                                                    | [años totales]                                                                   |
| <b>LOCALIZACIÓN</b>                                                   |                                                                                  |
| Región                                                                | [Indicar región]                                                                 |
| Provincia                                                             | [Indicar provincia(s)]                                                           |
| Comuna                                                                | [Indicar comuna(s)]                                                              |
| Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)                           | [Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]              |
| Superficie Total del Proyecto                                         | [Indicar superficie predial y superficie construida]                             |
| Caminos de Acceso                                                     | [Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto] |
| Justificación de la Localización                                      | [Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]      |

**TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.**

| Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |                                      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nombre                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carácter                                                                                                                                                                            | Fase                                 |
| [Nombre parte/obra 1]                                                  | [Texto descriptivo breve 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] | [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases] | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre parte/obra n]                                                  | [Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]                                                                                                                                                                                      | [Temporal o permanente]                                                                                                                                                             | [Construcción, operación /o cierre]  |

| Nombre            | Descripción                              | Fase                                 |
|-------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| [Nombre acción 1] | [Texto descriptivo breve de la acción 1] | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre acción n] | [Texto descriptivo breve de la acción n] | [Construcción, operación y/o cierre] |

**TABLA 3: CRONOLOGÍA.**

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



|                                                |                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
| Parte, obra o acción que establece el término. | [Indicar parte, obra o acción] |
|------------------------------------------------|--------------------------------|

**TABLA 4: MANO DE OBRA.**

| Mano de obra |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Fases        | Número máximo de personas     |
| Construcción | [Cantidad máxima de personas] |
| Operación    | [Cantidad máxima de personas] |
| Cierre       | [Cantidad máxima de personas] |

**TABLA 5: SUMINISTROS.**

| Suministros básicos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].       |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                               | Descripción                                                                                 |
| [Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes] | [Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico 1]  |
| [Suministro básico n]                                                | [Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico n,] |

**TABLA 6: 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 breve señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. |
| [Nombre del recurso n]                                                                              | [Texto descriptivo señalando si se contempla...]                                                                                                           |
| [En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado] |                                                                                                                                                            |

**TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.**

| Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].           |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                        | Descripción                                                                                                           |
| Emisiones a la atmósfera                                                      | [Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla] |
| [Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire] |                                                                                                                       |

| Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].                              |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                     | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
| [Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [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]                                                                     | [...]                                                                                                                                                                                                            |

| 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]. |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|-----------------------------------------------------------------------------|



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

| 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]                                                                          | [...]                                                                                                                                                                                                            |

| 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]                                            | [...]                                                                |

| 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]                                         | [...]                                                                |

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

**TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.**

| Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación] |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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]                                 | [...]                                                                                                                                  |

**TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.**

| Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación] |                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Nombre                                                                    | Descripción               |
| [Nombre de la Mantención 1]                                               | [Describir la mantención] |
| [Nombre de la Mantención n]                                               | [...]                     |

**TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.**

| Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre]. |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Riesgo o contingencia                                                                                 | [Breve descripción del riesgo] |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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]<br>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]           |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                      | [Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]                                                                            |
| Forma de control y seguimiento                                                             | [Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | [Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]                                                                                                       |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | [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.]                                                                                                                 |

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

#### ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.

#### TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos |                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental                                                                                                                | [Indicar nombre del impacto]                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                               | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                                      |
| Fase en que se presenta                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                  |
| Impacto ambiental n                                                                                                              | [Indicar nombre del impacto n]                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                               | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                                      |
| Fase en que se presenta                                                                                                          | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                  |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                        | [Indicar brevemente 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] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA] |
| 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA] |
| 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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.                                                                                                                             | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA] |
| 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA] |

**TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                      | [Indicar nombre del impacto]                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                            |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                        |
| Impacto ambiental n                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Indicar nombre del impacto n]                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                            |
| 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 recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                           |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                       | [Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]                                                                 |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                         | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA] |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |
| c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de 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.                                                                                                                                                                  | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |
| 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 descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |



|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i> |

**TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                    | <i>[Indicar nombre del impacto]</i>                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                   | <i>[Indicar parte, obra o acción]</i>                                                                                                                                                                                                       |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                              | <i>[Construcción, operación o cierre]</i>                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental n                                                                                                                                                                                                                                  | <i>[Nombre del impacto n]</i>                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                   | <i>[Indicar nombre del impacto]</i>                                                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                              | <i>[Indicar parte, obra o acción]</i>                                                                                                                                                                                                       |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                                | <i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>                                                                                                                                                                         |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                                | <i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>                                                                                                                                               |
| 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.                                       | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i> |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                    | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i> |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                                              | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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.</p> <p>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.</p> | <p><i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se establece en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>[Indicar nombre del impacto]</i>                                                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>[Indicar parte, obra o acción]</i>                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>[Construcción, operación o cierre]</i>                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>[Indicar nombre del impacto n]</i>                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>[Indicar parte, obra o acción]</i>                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>[Construcción, operación o cierre]</i>                                                                                                                                                                                                             |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>                                                                                                                                                                           |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>                                                                |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]</i>                   |
| Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar. | <i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]</i> |

**TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                        |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [Indicar nombre del impacto]                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Indicar nombre del impacto n]                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                     |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | [Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]                                                                                                                            |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [Indicar 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA] |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA] |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]                                                                               |

**TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural        |                                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                          | [Indicar nombre del impacto]                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                         | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                                                                               |
| Fase en que se presenta                                                                                                                                                    | [Construcción, operación o cierre]                                                                                                                                                                                                           |
| Impacto ambiental n                                                                                                                                                        | [Indicar nombre del impacto n]                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                                                         | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                                                                               |
| 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.                                 | [Indicar si en 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. |                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA] |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. | [Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA] |
| 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA] |

**TABLA 17: NORMATIVAS.**

| COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                                  | [Identificación de la norma]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento     | [Fase de construcción, operación y/o cierre]                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Otros cuerpos legales                                                  | [Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica     | [Indicar parte, obra o acción]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de cumplimiento                                                  | [La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]                                                                                                                                                              |
| *Indicador que acredita su cumplimiento                                | [Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento<br>[Identificada por fase del proyecto] | [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. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido] |

\*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>

entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

**TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.**

| Permiso [ <i>nombre del permiso 1</i> ] según se establece en el artículo [ <i>Número</i> ] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                             | [ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre</i> ]                                                                            |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                | [ <i>Indicar parte, obra o acción</i> ]                                                                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada                          | [ <i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i> ] |

**TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.**

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



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <i>los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>      |
| Forma de control y seguimiento | <u>Objetivo:</u> <i>[Breve texto del objetivo de la medida]</i><br><br><u>Descripción:</u> <i>[Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</i><br><br><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i> |

**<FIRMA\_DIREC>**  
**Paola La Rocca Mattar**  
 Directora Regional  
 Servicio de Evaluación Ambiental  
 Región de Valparaíso

CVN/RER

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161709709>