

<NUM\_ICSARA>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Doña Pierina"**

Nombre del Titular : Grupotec Chile SpA  
Nombre del Representante Legal : María Elisa Undurraga Alessandri  
Dirección : El Golf 40, oficina 502

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Doña Pierina", la que deberá entregarse hasta el 22 de agosto 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 José Luis Durán Lobos, dirección de correo electrónico [jduran.11@sea.gob.cl](mailto:jduran.11@sea.gob.cl), número telefónico 67-2219476.

## **I. Descripción de proyecto**

### **Descripción general**

1. Con relación a la respuesta 1 de la Adenda entregada por el Titular, asociada a la Características del Entorno, surgen las siguientes observaciones:

- a) ¿Cuál es la superficie final del proyecto? Puesto que, en la DIA, Tabla 1.5, se indican 11,76 hectáreas (ha) y del predio 13,84 ha, sin embargo, en la Adenda, señala 9,54 ha como la superficie del proyecto, de las cuales sólo 4 ha se encuentran cultivadas y las restantes 5,54 ha, sin ningún cultivo.
- b) Se consulta al Titular si la producción de 1,4 t/ha es la histórica del predio, puesto que una hectárea de porotos puede arrojar hasta 2,0 t. Por otra parte, si fuera 1,4 t/ha no se entiende porque el Titular indica 8,4 t que se dejarán de producir, se solicita aclarar.
- c) Derivado que hace alusión al CAV de suelo, mediante una obra de riego, se solicita claridad en los cálculos, puesto que indica que con las obras de riego se dejarán de infiltrar 9 l/s de agua (pérdida), lo que permitiría regar 14 hectáreas de carozos o 13 ha de uvas, pero los cálculos no quedan claros, puesto que debe indicar al menos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

- i. Necesidad de agua para una hectárea del cultivo a seleccionar;
  - ii. Tiempo anual de riego;
  - iii. Litros totales de agua para la temporada;
  - iv. Horas totales de riego al día.
- d) Aplicando con los antecedentes solicitados anteriormente, la formula siguiente: caudal en litros por segundo = (cantidad de litros agua para el cultivo para el año o temporada / días temporada de riego) / (cantidad de horas al día de riego \* 3600 segundos/hora).
2. En caso de modificar los plazos asociados a la fase de cierre, conforme con la observación 8 del presente ICSARA Complementario, se solicita actualizar el cronograma de actividades según el formato establecido en la Tabla N°3 del presente ICSARA Complementario.

### **Partes y obras:**

3. Se solicita ampliar la información indicando la altura de los paneles fotovoltaicos respecto al suelo (m). Para el caso de paneles móviles, indicar altura en posición *stand-by* o detenidos y altura máxima.

### **Acciones**

4. En la respuesta 9 de la Adenda, asociada a Movimientos de Tierra en la fase de construcción, en la Tabla 3, la superficie total de afectación del suelo no es el total de solo la excavación y escarpe, también debe considerar nivelación y compactación, pues el suelo está siendo intervenido por estas dos acciones. Por lo anterior, se solicita corregir, incorporando toda la suma de superficie y volumen de todas las actividades ahí indicadas, señalando claramente las superficies que se superpongan.
5. Con relación a la respuesta 11 de la Adenda, asociada a las "Actividades de Mantenición y Limpieza" en la fase de operación, en específico sobre el "Corte y desbrozado de hierbas y pastos", se solicita al Titular evaluar la factibilidad de que estos restos de poda, corte o desbroce puedan ser tratados rápidamente e incorporados como detritus vegetales al suelo, evitando el peligro de incendio, pero fortaleciendo el suelo como la estructura de éste, la retención de humedad, la biodiversidad del mismo y la regulación del clima local, contribuyendo a la fertilidad del suelo y a la salud general del ecosistema.

En caso de ser factible el tratamiento, se sugiere incorporar la acción en el CAV solicitado en la observación 25 del presente ICSARA Complementario.

6. Se solicita aclarar cómo acreditará el Titular lo señalado en la respuesta 12 de la Adenda, donde indica: "(...) *el área entre y bajo los paneles mantendrá su cobertura herbácea durante toda la vida útil del Proyecto, es por ello que el suelo nunca permanecerá desnudo (...)*". Por lo que, se solicita establecer un plan de seguimiento trienal, una vez finalizada la fase de construcción, que adopte la forma de un compromiso ambiental voluntario, donde se caracterice con los parámetros de descripción del suelo y vegetación previo a la realización del proyecto.

En base a lo anterior, y en caso de asumir el compromiso, se solicita ampliar los antecedentes, incorporando la descripción en resumen del CAV, conforme el formato que se indica en la Tabla 19 del presente ICSARA Complementario.

### **Acciones fase de cierre**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

7. En relación con la respuesta 12 de la Adenda, asociado al Programa de revegetación para la fase de cierre, se solicita al Titular:

7.1. Detallar los métodos a ejecutar para el desmantelamiento de la infraestructura utilizada por el proyecto, y las medidas de protección de suelo que tienen contempladas en esta etapa.

7.2. Respecto del programa de revegetación, se le solicita al Titular aclarar:

- Si el porcentaje de éxito de entre un 70% y 80% de cobertura de praderas, es respecto de la superficie actual con praderas, o se refiere a toda la superficie del proyecto que será intervenida.
- En qué consiste un riego adecuado, detallar periodicidad y cantidad de riego.
- Los plazos asociados al monitoreo, en el caso de que al primer año no se logre la meta establecida.
- El detalle de los métodos y maquinarias a utilizar, si se requiriera, para la preparación del suelo, considerando la ejecución de actividades de descompactación de suelo en la zona de paneles.

Téngase presente, que restaurar la vegetación es parte de los contenidos mínimos de una DIA según el artículo 19, literal a.7) del Reglamento del SEIA.

8. Si bien el Titular complementa las acciones para la restauración del suelo, en su respuesta 15 de la Adenda, sin embargo, en 4 semanas es un tiempo muy acotado para evaluar la efectividad de las medidas, puesto que en la naturaleza los procesos son más largos, se solicita un monitoreo que abarque un mayor periodo de tiempo.

#### **Residuos:**

9. Respecto del retiro de los Residuos Sólidos Domiciliarios y asimilables a domiciliarios, en todas las fases del proyecto. Se indica que por Ordenanza Municipal N°9 se pueden retirar hasta 200 L de Residuos Sólidos Domiciliarios, el exceso debe ser retirado por terceros, a través de gestión del particular.

Esta información es importante de considerar, pues el Proyecto, menciona una cantidad de generación de Residuos Asimilables a Domiciliario de 100 kg/día, con almacenamiento máximo de 3 días, además de mencionar el retiro de ésta 3 veces a la semana por empresa autorizada o camión Municipal, para la fase de construcción.

Dado que, según lo informado en el Anexo XV, Ficha Resumen de la Adenda, se superarán las cantidades de residuos que se pueden retirar por el Municipio, otra opción que puede hacer la empresa es directamente contratar el servicio de retiro de sus residuos.

Respecto de lo anterior, es importante aclarar que en zonas rurales el retiro por la empresa contratada por el Municipio es de 2 días a la semana con un volumen máximo de 200 L por día de retiro. Pudiendo retirarse 400 L por semana y que conllevan además el pago de derecho de aseo.

En base a lo anterior, se solicita aclarar la información, precisando si se modificará la frecuencia de retiro de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios; si se ocupará el servicio Municipal, o si se realizará a través de gestión particular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

10. Se solicita ampliar la información en relación a la disposición de los excedentes de excavaciones y escombros debiendo presentar los medios para acreditar que la disposición de los escombros se efectúe en un lugar que cuente con las respectivas autorizaciones sectoriales. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular debe tener presente que en la comuna no existen escombreras autorizadas.

### **Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer o Explotar:**

11. Con relación a la respuesta 22 de la Adenda, se solicita aclarar la superficie de 3,99 hectáreas para la totalidad de los paneles, puesto que se debe considerar el total de la superficie y evaluar los impactos. Si bien puede que no sean impactos significativos deben considerarse, como así también los impactos donde se produce compactación, excavaciones, escarpes, etc.

### **Emisiones de ruido:**

12. Sobre la respuesta 17 de la Adenda, se solicita explicar porque los niveles de ruido proyectados indicados en las Tablas 5.12, 5.13, 5.14 y 5.15 del Anexo IX.A, Estudio de Ruido y Vibraciones de la Adenda, en varios receptores presenta valores bajos los señalados en la DIA, en circunstancias que de acuerdo al tenor de las respuestas, no hubo cambios en las fuentes de emisión, limitándose en ellas a explicar o aclarar la información entregada en la DIA y en el Anexo VI.A, Estudio de ruido y Vibraciones.

## **II. Permisos Ambientales Sectoriales**

13. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el artículo 157 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, “Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales”, (en adelante “PAS 157”). Se presentan las siguientes observaciones:

13.1. Respecto al dimensionamiento y criterios de diseño del canal (o a la regularización de cauce propuesta), es importante señalar que posterior a la eventual obtención de la RCA, el proyecto deberá pasar por revisión sectorial, debiendo ingresar a la DGA. Por lo que, el diseño del canal debe cumplir con lo requerido por la “Guía metodológica para presentación y revisión técnica de proyectos de modificación de cauces naturales y artificiales. DGA, 2016”. En las siguientes observaciones se detallan aspectos que deben ceñirse a dicha guía.

13.2. En la respuesta 37 literal d.i) de la Adenda, el Titular presenta la Figura 6. “Imágenes representativas de la zona de escorrentía, correspondiente al acceso al Proyecto”, con la que respalda el coeficiente de rugosidad adoptado para la situación sin proyecto, asociado a planicies cultivadas ( $n=0,040$ ). Sin embargo, en la situación proyectada, se adopta un coeficiente de rugosidad igual  $n=0,039$  para la regularización de cauce, valor muy similar al propuesto para las planicies cultivadas, en circunstancias de que, por las características de la regularización, no se realizarán cultivos sobre éstas, ni debería crecer árboles o arbustos similares a los cultivados actualmente, por ende, debería tener una rugosidad menor al de las planicies. Se solicita corregir, modelando con coeficientes de rugosidad que representen de forma más marcada dicha diferencia en la oposición al flujo.

13.3. En la respuesta 37 literal d.v) de la Adenda, el Titular señala que los “Warning” o advertencias que arroja el modelo hidráulico tienen relación principalmente con el distanciamiento de los perfiles o eventuales flujos divididos, sin embargo, se omite la existencia de “Warning” relacionado con la no convergencia del algoritmo numérico, donde el modelo adopta altura crítica por defecto, lo que afecta la bondad de los resultados. Se reitera, la necesidad de corregir dichas situaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

13.4. En la respuesta 37 literal e) de la Adenda, el Titular señala: *“Por consiguiente, en este proyecto en particular, dada la imposibilidad de obtener los caudales medios mensuales para distintas probabilidades de excedencia, o todos ellos son iguales a cero, no es posible realizar el cálculo de arrastre de sedimento que indica la Guía”*. Es importante señalar que, lo solicitado tiene relación con el cálculo de arrastre de sedimento en contexto de eventos extremos, pues la Guía PAS 157 en el literal e.3 inciso quinto señala: *“Es recomendable también separar los efectos de arrastre derivados del caudal medio de los provenientes de los caudales extremos de las crecidas. Para lo anterior, se deberá analizar la necesidad de considerar, dependiendo de las características particulares del proyecto, el hidrograma de crecidas de caudales extremos, para el estudio de arrastre de sedimento”*. En base a lo anterior, se solicita complementar el análisis, incorporando arrastre de sedimento en contexto de evento extremo.

13.5. En la respuesta 37 literal f.i) de la Adenda, el Titular asegura que se modificó la obra y el layout de todo el proyecto. En lo concerniente a la regularización de cauce, se solicita ser más específico en las nuevas dimensiones de ésta (ancho, pendiente, altura de pretiles, etc.). Adicionalmente, se debe agregar al plano de planta de la situación con proyecto una figura con la sección tipo de la regularización.

13.6. En la respuesta 37 literal f.ii) de la Adenda, el Titular realiza una comparación del aumento de velocidad promedio en los perfiles intervenidos por la obra de regularización, sin embargo, esto no atiende completamente lo solicitado en la observación N°37, la cual señala claramente que se debe verificar que: *“al comparar las velocidades con y sin proyecto, no se produzcan aumentos de velocidad por sobre el 20% en ningún perfil transversal ni periodo de retorno analizado, salvo aquellos casos en que la velocidad en la situación proyectada sea menor a 2 [m/s]”*. El Titular sólo analiza el escenario para la crecida de periodo de retorno 100 años y tomando un promedio del valor de velocidad producido en los perfiles transversales intervenidos. Al realizar una revisión, considerando sólo el escenario de periodo de retorno 100 años, se verificó que persisten perfiles transversales con aumentos de la velocidad sobre el 100% respecto a la situación sin proyecto (perfiles N°680 y 440). En virtud de lo anterior, se solicita complementar el análisis, incorporando tablas comparativas para cada perfil y periodo de retorno analizado.

13.7. En línea con lo planteado en la observación anterior, en caso de que las obras proyectadas generen un aumento de la velocidad de escurrimiento mayor a lo permitido por la DOH, se deberán proponer obras de mitigación en el tramo intervenido, como puede ser un revestimiento. Tener cuenta además que, en el escenario con proyecto y crecida de periodo de retorno 100 años, se está superando la velocidad de 2,5 [m/s] en los perfiles transversales 680, 600, 480, y 440. Dicho valor corresponde al valor máximo recomendado para canales de tierra (conglomerados firmes) en la “Guía metodológica para proyectos de modificación de cauces” de la DGA (2016). Adicionalmente, se deberá verificar en cada perfil si el diseño cumple con la revancha requerida por la Guía DGA mencionada anteriormente.

13.8. En la respuesta 37 literal f.ii) de la Adenda, el Titular presenta un resumen de los resultados obtenidos en el cálculo de socavación general. Al respecto, se solicita lo siguiente:

- a) Se debe respaldar y definir los valores adoptados para los parámetros “a” y “b” en la fórmula de Lischvan-Levediev-Maza, haciendo referencia al documento de donde se extrajo.
- b) Adicionalmente, se solicita incorporar los métodos de Neill y Lischvan-Levediev (tradicional) tal como lo solicita la “Guía metodológica para proyectos de modificación de cauces” de la DGA (2016). Se debe tener presente que el método de Lischvan-Levediev utiliza diámetro medio como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

tamaño representativo de la granulometría del lecho. Se debe realizar una comparación de los resultados obtenidos y argumentar los valores adoptados.

- c) Sin perjuicio de lo anterior, se señala que este revisor realizó sus propios cálculos de socavación general, llegando a valores levemente superiores como los que se comentan a continuación: en el perfil 680 (que es donde se produce la mayor velocidad media en la situación proyectada) se calculó una socavación general de 1 [cm] en el escenario sin proyecto y 19 [cm] en el escenario con proyecto, lo que se condice con el aumento de velocidad generado por las obras de regularización mencionado anteriormente. Revisar y corregir.

13.9. En las Conclusiones del PAS 157, primer punto, el Titular insiste en que la zona del proyecto no interviene cauces naturales, sin embargo, presenta PAS 157 el cual sólo aplica a cauces naturales, lo cual es contradictorio. Se solicita modificar conclusión.

13.10. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, las obras de regularización propuestas en el PAS 157 generan aumentos importantes en la velocidad de escurrimiento de la quebrada intermitente que drena la Quebrada de Los Muertos, por lo que no es posible asegurar que no generen alteraciones significativas al escurrimiento y procesos erosivos. Adicionalmente, persisten deficiencias en la modelación hidráulica y cálculos de mecánica fluvial, por lo que dichos aumentos de velocidad podrían incluso ser más significativos, agravando la situación.

14. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, contenido en el artículo 160 del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, (en adelante “PAS 160”). Se presentan las siguientes observaciones:

14.1. Se reitera al Titular que la pedregosidad superficial se asocia a la presencia de fragmentos gruesos en el perfil de suelo por debajo del horizonte AP o por debajo de los 25 cm, los cuales presentan un diámetro mayor a 2 cm. De acuerdo con las fotografías presentadas de las calicatas, y la visita a terreno, este valor se encuentra mal determinado, por lo que, se solicita corregir o rectificar.

14.2. Se reitera al Titular, que debe presentar el cálculo de agua aprovechable para cada calicata hasta los 100 cm y en cm c.a. El criterio agua aprovechable para ser utilizado en la clasificación del suelo, debe ser calculado para cada calicata y presentado en la unidad que establece la pauta SAG.

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

#### **Área de influencia Componente Flora y Vegetación.**

15. Respecto de las respuestas 51 y 64 a) de la Adenda, en base a las capas vectoriales entregadas en el Anexo XIII, Estudio de Flora y Vegetación Complementario, se puede observar que el Área de Influencia abarca una franja de a lo menos 5 metros al oeste del camino, la cual es parte de una formación vegetal no caracterizada en el Estudio de Flora y Vegetación.

Considerando lo anterior, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar el Área de Influencia para la componente Flora y Vegetación.

En caso de considerar la franja al oeste del camino, se solicita presentar la justificación y determinación del Área de Influencia, considerando que declara que: “no se ejecutarán obras o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

*intervención en áreas de vegetación natural en el sector de conexión” y descartan efectos significativos en la componente flora.*

Por otra parte, en el caso de corroborar la superficie declarada en la Adenda, deberán caracterizar la formación vegetacional, ya que estaría contenida dentro del AI.

16. Respecto de la Línea de Media Tensión, se solicita al Titular entregar los puntos en formato shapefile o kmz de cada poste a instalar, y señalar si se requerirá la corta de algún o algunos individuos arbóreos o arbustivos, esto dado que por medio de imágenes satelitales se observa una hilera con cobertura aparentemente arbórea en la zona donde se instalará la LMT.

### **Área de Influencia componente Fauna**

17. Con relación a la respuesta 52 de la Adenda, se considera que los antecedentes presentados por el Titular no son suficientes para justificar que la segunda campaña de terreno pueda considerarse como el periodo de mayor expresión de riqueza y abundancia de fauna. Al respecto, se considera que las temperaturas registradas en los días que se realizó la segunda campaña de terreno no son las más apropiadas para ser utilizada como el periodo de mayor expresión de riqueza y abundancia de fauna para las especies potenciales del lugar. Por lo tanto, se solicita presentar una nueva campaña de terreno, y entregar los antecedentes necesarios (bibliográficos, estudios, entre otros) que justifiquen que la fecha escogida, en las horas y temperaturas registradas corresponden a la de mayor expresión de riqueza y abundancia de fauna para las especies potenciales a encontrar.

18. Se solicita al Titular ampliar la información, presentando los antecedentes necesarios para determinar o descartar que la zona de emplazamiento del proyecto corresponde o no, a un hábitat de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación en donde se concentre fauna nativa en categoría de conservación (hábitat de relevancia ambiental).

### **Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos**

19. Respecto del artículo 5 del Reglamento del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal 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”.*

Basado en las observaciones contenidas en el presente ICSARA Complementario asociada al ruido, se solicita ampliar la información acreditando que no se producirá un riesgo para la salud de la población, derivada del aumento de los niveles de ruido sobre los receptores identificados, durante todas las fases del proyecto.

20. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y sus Adendas, que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del art. 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. 5 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA Complementario vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato presentado en la Tabla 11 del presente ICSARA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

21. Respecto del artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal a) *“La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes”*.

Basado en las observaciones contenidas en el presente ICSARA Complementario asociada al suelo y su área de influencia, considerando las obras de escarpe, nivelación, compactación, excavación, y otras, se solicita ampliar la información acreditando que no se producirá una pérdida significativa de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad, durante todas las fases del proyecto.

22. Respecto del artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal 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.”*.

22.1. Asociado a las observaciones del presente ICSARA Complementario, para la componente Flora y Vegetación, se solicita ampliar y complementar la información, a fin de acreditar que no se producirán efectos significativos sobre las áreas de vegetación natural presentes en el área de influencia del proyecto para la componente.

22.2. Asociado a las observaciones del presente ICSARA Complementario, para la componente Fauna, se solicita ampliar y complementar la información a fin de acreditar que no se producirán efectos significativos sobre la Fauna, en el área de influencia del proyecto para la componente.

23. Respecto del artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal 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”*.

Considerando los resultados de los muestreos de la nueva campaña solicitada, se requiere que el Titular evalúe el impacto por ruido en fauna para las especies en categoría de conservación dentro del área de influencia, junto con justificar que las acciones u obras del proyecto en cada una de sus fases no generará efectos adversos significativos sobre la fauna presente en el área de influencia del proyecto.

24. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las Adendas, que justifican a inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA y tomando en consideración las observaciones del presente ICSARA Complementario vinculadas con la materia, se solicita al Titular consolidar la información de acuerdo con el formato de la Tabla 12 del presente ICSARA.

#### **IV. Compromisos Ambientales Voluntarios**

25. De acuerdo con la respuesta 26 de la Adenda, y a fin de disminuir la posibilidad de activación de procesos erosivos, se solicita incorporar en los compromisos ambientales voluntarios, la colocación de paja, en sectores donde se pueda ver el suelo expuesto sin presencia de herbáceas.

En base a lo anterior, y en caso de asumir el compromiso, se solicita ampliar los antecedentes, incorporando la descripción en resumen del CAV, conforme el formato que se indica en la Tabla 19 del presente ICSARA Complementario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

26. Se solicita considerar un Compromiso Ambiental Voluntario asociada a la Educación Ambiental, respecto de las buenas prácticas del uso de la energía, o informativos de éstos para ser entregados a la comunidad considerando por lo demás que son energías renovables.

27. Respecto al CAV “Coordinación del tránsito camiones durante funcionamiento Mayorista AFEMA”, el Titular señala que privilegiará su tránsito de vehículos fuera del horario de funcionamiento del mercado mayorista AFEMA, es decir, en los lunes y jueves desde 05:00 a 15:00 horas y los sábados desde las 07:00 a 14:00 horas. De acuerdo con lo presentado, se solicita al Titular indicar la hora de acceso y salida de camiones durante la fase de construcción del Proyecto.

28. En relación con el Compromiso Ambiental Voluntario “Reacondicionamiento de tramo ramal El Empedrado y recuperación de superficie regable”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular debe presentar los antecedentes necesarios para determinar que se hace cargo de la pérdida de capacidad productiva del recurso suelo afectado por el proyecto y no se tiene certeza si, finalmente, el aumento de agua disponible beneficiará a algún cultivo. Se debe presentar el incremental en términos productivos de los cultivos que se verán beneficiados.
- b) El Titular debe presentar los antecedentes necesarios para determinar que, en la peor condición ambiental, la geomembrana a utilizar no será necesario renovar durante la operación del proyecto. Por lo tanto, se requiere presentar la durabilidad de distintas geomembranas indicadas por los fabricantes del tipo de membrana que se pretende utilizar, considerar la peor condición ambiental y evaluar si éste requiere ser renovado durante la operación del proyecto.
- c) El indicador que acredite su cumplimiento no tiene relación con el aumento de productividad que debe generar el CAV. Tampoco entrega antecedentes para acreditar cómo se cumplirá el CAV en términos productivos, por qué medio será informada esta situación, en qué plazos y a quién será informado.
- d) El Titular debe presentar la respectiva caracterización de los recursos naturales involucrados en la implementación del CAV y demostrar que las obras no generarán efectos adversos significativos sobre estos recursos.

29. En relación con las respuestas 46 y 64 d) de la Adenda, y sobre las obras del CAV “Reacondicionamiento de tramo ramal El Empedrado y recuperación de superficie regable”, se solicita ampliar la información indicando el plazo en el que informará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el número efectivo de ejemplares arbóreos y arbustivos a intervenir; los plazos en que se ejecutará el reemplazo; la forma en que se reportará a la SMA las áreas de revegetación definidas en conjunto con la Asociación de Canalistas; las acciones para la ejecución de la plantación y mantención de la reposición de las especies cortadas en el canal, así como los métodos de verificación de éxito, especificando plazos y formas de seguimiento.

30. Con relación al CAV “Plan de Perturbación Controlada”, se tienen las siguientes observaciones:

30.1. En la respuesta 80 letra a) de la Adenda, de acuerdo con la información obtenida de la Tabla 49 de la Adenda, se puede desprender que desde el inicio del “Desarrollo de actividades propias de la perturbación” hasta la “Limpieza del predio – retiro de la vegetación del sector perturbado” y la “Habilitación del cerco perimetral” han pasado más de cinco días. Por lo anterior, se solicita ampliar la información, adecuando el Cronograma de las actividades del Plan de Perturbación Controlada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

(PPC) en la fase de construcción, teniendo presente que el inicio de las obras no deberá ser posterior a los 5 días posteriores al término de la perturbación controlada.

30.2. Se solicita al Titular justificar y demostrar que la perturbación controlada no generará efectos adversos significativos, en la época, temporada o período, y horario en que se realizará esta acción, considerando no intervenir en su período reproductivo y de cría, así como su fenología y etología en relación con su conducta (comunitaria, colonial o solitaria), alimentación, desarrollo, ciclo de vida, estados de letargo o sopor, entre otros.

30.3. En la respuesta 80 letra b) de la Adenda, de acuerdo con la imagen de la Figura 28. “Áreas a perturbar y receptoras del PPC” de la Adenda. Se puede desprender que existen reptiles en gran parte del área a intervenir, considerando que las poblaciones son móviles y que no necesariamente se van a mantener en el mismo lugar donde se encontraban cuando se realizaron las campañas en terreno, el Titular debe demostrar con antecedentes bibliográficos que las especies objetivas de la perturbación son capaces de recorrer 200 metros de acuerdo con la distancia de los cuadrantes propuestos.

30.4. En la respuesta 80 letra c) de la Adenda, el Titular no entrega la caracterización solicitada del área receptora de la población perturbada, por lo tanto, no se entregan los antecedentes para demostrar que esta medida será exitosa. Se debe presentar una caracterización de la fauna presente en el área receptora y demostrar que estas zonas receptoras tienen los elementos necesarios (alimento, refugio, etc.) para recibir estas poblaciones y que las actividades que ahí se desarrollan aseguran la colonización de las especies perturbadas.

30.5. Se le recuerda al Titular, que, al no presentar una caracterización de fauna del área receptora, es imposible determinar densidad y abundancia de la población receptora, o evaluar variaciones a través del tiempo. Por lo que se solicita entregar esta información para poder evaluar una propuesta de seguimiento adecuada.

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

31. Se hace presente al Titular que los Anexos a la Adenda Complementaria 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 Complementaria.

32. 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 subsanen los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementaria, en el tenor en que se señalan.

33. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda Complementaria, 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).

34. La Ilustre Municipalidad de San Felipe, mediante su pronunciamiento a la Adenda, identificado mediante el ORD. N° 001138, de fecha 18 de junio de 2024, indica:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

- En cuanto a la normativa ambiental, se solicita revisar la Ordenanza N°9 de la Municipalidad que se puede encontrar en la Página Web Municipal, en Ordenanzas Vigentes, para enfocar la periodicidad de retiro de residuos sólidos asimilables a domiciliarios.
- La empresa debe ingresar el proyecto de obras a la Dirección de Obras Municipales, incorporando un proyecto de Zona de Precarguío para Residuos Sólidos Domiciliarios. Estas son exigencias propias en la Comuna.

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

35. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la Adenda, Anexo XV, Ficha Resumen, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda, conforme y en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario y a las respuestas que se entreguen en la Adenda Complementaria; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: “(...) 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 resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, y en los términos señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:

- a) Se debe 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 ésta, por las Adendas respectivas.
- 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.

## FICHAS RESUMEN

**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]
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\$)]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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.**

<b>Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
[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 y/o cierre]

<b>Acciones del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fase</b>
[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.**

<b>Cronología de las fases del proyecto o actividad.</b>	
<b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
Fecha estimada de inicio.	[día/mes/año]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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]	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

<b>Ruido / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
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]

<b>Otras emisiones [si corresponde] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

<b>Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

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

<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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.**

<b>Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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.**

<b>Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]</b>
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantenición I]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[...]

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

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia I] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[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] [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
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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> ]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [ <i>no</i> ] 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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[ <i>Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.</i> ]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[ <i>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</i> ]
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.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]

**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	[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	[Nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar nombre del impacto]
Fase en que se presenta	[Indicar parte, obra o acción]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes 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]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[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]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[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]
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.  Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes 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 d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]

**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	[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 poblaciones protegidas	[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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	<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 valor turístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico <i>[no]</i> existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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 establece 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 establece 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 establece 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 establece en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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 [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, atinentes 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, 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 [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [Número] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

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.]
--	---

**TABLA 19: COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162443298>

**Paola La Rocca Mattar**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

CVN/JDL

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/2162443298>