

<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 Santa Ana del Pangal"

Nombre del Titular : Per Pomerape SpA
Nombre del Representante Legal : Víctor Alejandro Mago Gerardino.
Dirección : Av. Pedro de Valdivia #273, Of 506.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Santa Ana del Pangal", 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 Santa Ana del Pangal", la que deberá entregarse hasta el 08 de abril de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rosita Mariet Rodríguez Laforet, dirección de correo electrónico rrodriguez.11@sea.gob.cl, número telefónico 67-2219476.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

I. Descripción de proyecto

Descripción general

1. En relación con el numeral 1.3.7. de la DIA "Justificación de la Localización", el Titular señala "(...) debido a que principalmente, las variaciones de las condiciones climáticas proyectadas son bajas, como, por ejemplo, de las proyecciones futuras asociadas al cambio de temperatura máxima diaria, alcanzando un promedio de 1,66°C.", concluyendo que en un futuro a mediano plazo (2035-2065) no hay efectos significativos por cambio climático. Al respecto, se solicita realizar un nuevo análisis, puesto que un aumento de 1,66 grados Celsius en la temperatura promedio tiene implicancias adversas significativas para el medio ambiente, la biodiversidad y la seguridad alimentaria, entre otros aspectos.

2. En relación con el numeral 1.5.9 de la DIA "Desarrollo de Proyectos o Actividades por Etapa", se solicita al Titular aclarar y rectificar información que corresponda a la ejecución de su proyecto, toda vez que, se indica que el proyecto se ejecutará en una sola etapa. No obstante, en el numeral 1.2.2. de la DIA "Descripción de proyecto", se señala que: "Se realizarán dos fases de construcción, la primera tendrá una capacidad generadora de 11,13 MW y la segunda fase de construcción, construida cinco



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

años después, tendrá una capacidad de 1,9 MW, completando una capacidad total de 13,03 MW a esa fecha, contemplando la instalación total de 19.600 módulos fotovoltaicos de 665 Wp (Considerando 16.744 paneles en la primera fase y 2.856 paneles en la segunda)”.

Asimismo, en el numeral. 1.10.2 de la DIA “Fecha de Inicio y Terminó de la Fase de Construcción” se señala que: *“Se proyecta el inicio de la etapa de construcción para diciembre del año 2024 considerando una duración de 6 meses, la fecha de término de esta fase se proyecta para junio de 2025. La etapa de construcción terminará con el retiro de las obras modulares (contenedores) de la instalación de faenas. Por otro lado, el hito de inicio de la fase de construcción 2, corresponde a la preparación de terreno para la instalación de faenas e instalación de un contenedor de oficinas, una vez obtenida la RCA del Proyecto, lo que se comunicará previamente a la Autoridad. Se proyecta el inicio de la etapa de construcción, fase 2, para julio del año 2029 considerando una duración de 4 meses, la fecha de término de esta fase se proyecta para diciembre de 2029. La etapa de construcción terminará con el retiro de las obras modulares (contenedores) de la instalación de faenas”.* De lo anterior, se solicita rectificar información que corresponda en todo el documento de la DIA.

3. En relación con la pregunta anterior del presente ICSARA y lo indicado en el numeral 1.2.2. de la DIA “Descripción del Proyecto”, donde el Titular con relación a las superficies del proyecto y a la fase del mismo, señala que: *“utilizando en la primera 14,21 hectáreas y en la segunda las 4,5 hectáreas restantes”.* En el numeral 1.3.5. de la DIA “Superficie del Proyecto”, el área que ocupará el Parque comprende una superficie predial de aproximadamente 18,71 hectáreas. En este contexto, si bien la suma de la primera y segunda fase es igual a la superficie del proyecto, se solicita al Titular ampliar la información entregando más antecedentes justificando el motivo de dichas fases y desfase de los 5 años entre cada una, indicando la clase de uso de suelo de cada una de ellas.

4. En relación con el numeral 1.3.6. de la DIA “Camino de Acceso”, el camino no pavimentado de acceso al proyecto por la ruta pavimentada F-100-G, el cual será afectada por el tránsito de camiones pesados produciéndose agrietamientos, baches y desprendimiento de pavimento en este punto, provocando una disminución del ancho de la calzada y a su vez generando riesgos a los usuarios del camino público. Al respecto, se solicita al Titular ampliar información y proponer medidas que confine el pavimento en este sector.

5. Se solicita al Titular ampliar información presentando las características físicas y operativas de la ruta F 100 (San Alfonso), de la vía de acceso directa al proyecto. Asimismo, presentar la normativa de Vialidad, respecto al peso máximo o ejes que deben cumplir los vehículos pesados al transitar por caminos con clasificación de Pavimento Básico.

6. En relación con el Anexo XIII Estudio de Medio Humano de la DIA, en el cual se menciona la ruta 610 (Los Laureles), arteria vial que no está considerada en la descripción de vías presentes en la Tabla 1.7 del Capítulo 1 Descripción del Proyecto. Se solicita al Titular aclarar la ocupación de esta ruta en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

7. En relación con el numeral 1.3.5 de la DIA “Superficie del Proyecto”, en específico a la Tabla 1.6 se solicita al Titular ampliar información referida a las obras permanentes asociadas a las fosas sépticas que serán instaladas, no descritas en Tabla, durante la ejecución de su proyecto, como a su vez, indicar la ubicación geográfica de las mismas, presentando un nuevo layout y planimetría, rectificando además las superficies totales indicadas en dicha Tabla.

8. En relación con el numeral 1.3.5. de la DIA “Superficie del Proyecto”, en específico a la Tabla 1.6, considerando los Totales y las Superficies Totales, se solicita al Titular indicar si tiene alguna actividad considerada, ya sea productiva, de conservación u otra para la diferencia entre la Superficie



Total del predio y la utilizada por el Proyecto, se solicita explicitar y entregar antecedentes de la misma.

9. En relación con el numeral 1.10.6.1 de la DIA “Recursos Naturales a Extraer” en la fase de construcción, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar información, ya que si bien, reconoce la intervención de 18,6 ha de bosque nativo, no obstante, esta superficie no considera las áreas de mejoramiento de caminos, no incluye la superficie asociada a la instalación de postes en la línea de evacuación y no considera la faja de seguridad a despejar.

Además, se solicita al Titular ampliar información indicando la totalidad de las formaciones vegetales a intervenir, independiente de si se trata de formaciones reguladas. Para mayor claridad, una vez revisadas todas las obras o acciones que implican la intervención de vegetación, se solicita detallar para cada tipo de obra, la superficie a afectar de cada formación vegetal reconocida.

10. En relación con el numeral 1.12. de la DIA “Descripción de la Fase de Cierre del Proyecto, y en específico, lo señalado en la Tabla 1.51 “Restauración de componentes ambientales que hayan sido afectados durante la ejecución del Proyecto”, se indica al Titular que la restauración de la componente vegetal es parte de los contenidos de la DIA, por lo que el plan de revegetación al que hace mención debe quedar detallado en el proceso de evaluación ambiental. Al respecto, se hace presente que es poco probable que al momento del cierre exista cobertura arbórea bajo los paneles, al menos en condiciones similares a las actuales, por lo que, si bien parece razonable evaluar la condición al momento del cierre, se solicita al Titular ampliar la información presentando los antecedentes incluyendo todas las áreas involucradas en el proyecto, e indicando:

- Método de revegetación y especies consideradas para cada formación.
- Una cartografía simple con los sectores donde aplicará cada método de revegetación.
- Cronograma con el detalle de las actividades y especies consideradas para la revegetación, de acuerdo con el método de revegetación propuesto.
- Indicadores de éxito para cada método y/o tipo de formación a restaurar.
- Plazo estimado para la lograr el indicador de éxito en cada caso.
- Medidas de seguimiento y de contingencia, en caso de que en los plazos estimados no se logre establecer la formación vegetal objetivo.

11. En consideración a la observación 10 del presente ICSARA y en relación con la Tabla 1.60 de la DIA “Cronograma de actividades” de la fase de cierre del Proyecto, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar información, toda vez que se contempla 5 meses para dicha actividad, lo que no es consistente con lo indicado respecto al monitoreo de la revegetación de al menos 2 monitoreos al año.

12. En relación con los caminos del proyecto, se solicita al Titular ampliar información presentando un plano georreferenciado con todos los caminos proyectados en el Parque Solar, incluyendo los existentes, acondicionados y los nuevos.

13. Respecto de los antecedentes adjuntos en el Anexo IV “Planimetría de las Instalaciones” de la DIA, se presentan 3 alternativas para el trazado de la línea de evacuación. Al respecto, se solicita al Titular aclarar y/o rectificar información indicando cuál será el trazado definitivo de la línea de evacuación. Asimismo, se solicita aclarar con qué criterios técnicos y/o ambientales, se determinó la alternativa final.

Se solicita al Titular entregar la información actualizada que corresponda en toda la DIA, con el layout y planimetría del trazado de la línea de transmisión.



14. Se solicita al Titular aclarar, ampliar y/o rectificar información dado que, si en la superficie de 18,6 ha, compuesta por especies de *Vachellia caven*, se instalará paneles, puesto que en el layout general, se observa que en los sectores más planos dispondrá los paneles y en los sectores con mayor pendiente, donde están presentes normalmente estas especies de bosque quedarán sin ocupar.

Partes y obras

15. En relación con el numeral 1.10.1.2. de la DIA “Instalaciones de Faena”, se solicita al Titular aclarar la información en relación con el número de instalaciones de faenas contempladas en la construcción del proyecto.

16. En relación con el numeral 1.10.1.5. de la DIA “Habilitación de Caminos Internos”, referido a obras de atravesio y al acceso dentro del predio Santa Ana, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar información indicando si estas obras implican la intervención de vegetación, ya que de lo observado en terreno, el camino de acceso interno al sector Este de la etapa 1, está rodeado de bosque nativo y que un tramo de aproximadamente 250 metros, corresponde a una huella que requiere intervención de bosque nativo para su habilitación como camino de acceso.

17. En relación con el numeral 1.10.1 de la DIA “Partes, Obras y Acciones Asociadas”, se solicita al Titular ampliar la información presentando en forma gráfica (formato digital), los caminos existentes que se utilizarán para acceder a los sectores de instalación de postes y los sectores donde será necesario intervenir la vegetación dentro de la faja de seguridad de 4 metros, para dar cumplimiento a la normativa de seguridad eléctrica.

18. En relación con el numeral 1.9. de la DIA "Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que lo Componen" y a lo indicado en Tabla 1.8 "Sistematización de obras, equipos y componentes del Proyecto", en específico, lo relacionado con la "Zona RSD" donde existirán contenedores de 200 L, con tapa, ruedas y sistema hermético. La superficie de dicha zona se proyecta en 18 m². Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información sobre las características de la zona en lo que se refiere a la existencia de techumbre, cerco perimetral, suelo impermeable, entre otras, que permitan garantizar resguardo de los componentes suelo y agua.

19. En visita a terreno se observó la existencia de una línea de transmisión eléctrica en el paño Este de la etapa 1, que cruza el sector definido para instalación de paneles, se solicita aclarar, cuál es la función de dicha línea y cómo compatibiliza su funcionamiento con la construcción del proyecto.

Acciones

20. En relación con la Tabla 1.9 de la DIA “Acciones del Proyecto” y considerando las labores indicadas “Limpieza, despeje y preparación del Terreno” y al “Movimiento de Tierra”, ambas correspondiente a la fase de Construcción del proyecto, se solicita al Titular ampliar información entregando antecedentes respecto a la remoción de tierra indicando cómo evitará la pérdida del primer horizonte del suelo.

21. En relación con el numeral 1.10.1.4. de la DIA “Preparación de Terreno y Movimientos de Tierra” se solicita al Titular ampliar información indicando el objeto de efectuar corta y destronque, dentro del cerco perimetral en sectores donde no se tiene contempladas obras. En particular, en sectores que presenta suelos con pendientes sobre el 15% y que podrían quedar expuestos a procesos erosivos.



22. En relación con el numeral 1.10.1.4. de la DIA “Preparación de Terreno y Movimiento de Tierra”, se solicita al Titular ampliar y rectificar información debido a que no se especifica la forma de almacenamiento y disposición final considerada para residuos que serán generados por el escarpe del terreno y destronque de la vegetación.

23. En relación con el numeral 1.10.1.7. de la DIA “Humectación de los Frentes de Trabajo”, se solicita al Titular ampliar y rectificar la información debido a que no se señalan y describen las características fisicoquímicas del agua que será empleada en la humectación de caminos internos en la fase de construcción, tampoco se indica en el numeral 1.10.5.2 ni en la Tabla 1.12 de la DIA. Asimismo, se reitera lo anterior en lo que respecta a la actividad de limpieza de los paneles fotovoltaicos en la fase de operación del Proyecto (numerales 1.11.1.4 y 1.11.6.2 de la DIA).

24. Con relación al numeral 1.11.1.4 "Actividades de Mantenimiento y Limpieza" de la DIA, en lo que respecta a la limpieza de los paneles fotovoltaicos, se sugiere considerar tecnología que no utilice agua, como es el caso de la aplicación de aire a presión. Lo anterior, con la finalidad de resguardar el recurso hídrico en el contexto de escasez hídrica.

25. En relación con el numeral 1.11.1.4. de la DIA “Actividades de Mantenimiento y Limpieza” en específico la actividad de la letra e) se solicita al Titular implementar un registro de la especie (o al menos del género) y de la cantidad eliminada con relación a la superficie (kg/m²; ton/há), de manera que la SEREMI de Agricultura de la Región de Valparaíso, pueda llevar un registro real de lo que crece efectivamente bajo los paneles fotovoltaicos.

26. En relación a la Tabla 1.51 de la DIA “Acciones fase de cierre del Proyecto” en específico en la actividad de Restauración de componentes ambientales, cuya descripción señala: *“Cabe indicar que en caso de que el suelo utilizado por el proyecto se encuentre con bajas cantidades de suelo fértil en relación a las características basales de este, se procederá a agregar suelo fértil en los sectores que se requiera, con el fin de que el suelo quede con condiciones basales similares a las iniciales y capaces de sustentar especies vegetales. De esta forma, al finalizar la fase de cierre, el suelo quedará en similares condiciones basales a las iniciales.”*. Al respecto, se solicita al Titular cómo asegurará que el suelo tendrá las mismas condiciones iniciales y cuáles serán los indicadores para verificar dicha acción.

27. En relación con el numeral 1.9. de la DIA "Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas que lo Componen", y a lo indicado en Tabla 1.9 "Acciones del Proyecto" se menciona en "Limpieza, despeje y preparación del Terreno", en el ítem Descripción se menciona el *“destroncado de la vegetación presente en el predio”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar información sobre el manejo que se le proporcionará al residuo que se genere de dicha actividad; referirse a lugar de acopio temporal; tiempo estimado de acopio; cantidad estimada a generarse y medidas para prevenir potenciales focos de incendio.

28. En relación al numeral 1.10.1 de la DIA "Partes, Obras y Acciones Asociadas", y a lo indicado en Tabla 1.12 "Acciones del Proyecto, Fase de construcción", en específico con el "Movimiento de Tierra", se solicita al Titular indicar el manejo del material que se genere de las actividades de movimiento de tierra; en lo que se refiera a si se contempla su reutilización; lugar y tiempo de acopio temporal; medidas para evitar su dispersión y generación de material particulado y disposición final, en caso de que corresponda.

29. En relación con la Tabla 1.12 de la DIA “Acciones del Proyecto, Fase de construcción”, específicamente lo referido con la “Limpieza, despeje y preparación del Terreno”, la que describe *“Mediante el uso de una retroexcavadora se realizará el destroncado de la vegetación presente en el*



predio. Cabe destacar que luego del destronque, sólo será emparejada aquella área del terreno cuyas pendientes superen los 20°, permitiendo así la instalación de los soportes de la estructura fotovoltaica.”. Se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Es todo el predio el cual se utilizará retroexcavadora para realizar destroncado de la vegetación existente.
- b) Qué especies arbóreas se encuentran involucradas (nativas o cultivadas).
- c) Si bien la pendiente está en el límite de lo moderadamente inclinado, igualmente se necesitarían precauciones, especialmente si se trata de terreno irregular.
- d) Considera alguna medida de protección de suelo si considera eliminar toda la vegetación.
- e) Se solicita analizar el carácter de esta acción, toda vez que, la acción de uso de retroexcavadora y eliminación de especies arbóreas se considera más bien permanente y no temporal como indica en la última columna en dicha Tabla.

30. En relación con el numeral 1.10.1.2. de la DIA “Limpieza y despeje del terreno” y el numeral 1.10.1.4. de la DIA “Preparación de Terreno y Movimientos de Tierra”, el titular reitera que: *“Mediante el uso de una retroexcavadora se realizará el destroncado de la vegetación presente en el predio.”*. Al respecto y considerando la observación 26 del presente ICSARA, se solicita al Titular rectificar información que corresponda dado que, si bien el titular indica que no utilizará todo el predio en varios puntos de la DIA, indica que utilizará retroexcavadora en todo el predio, que, a su vez, supera la superficie de la declarada por el proyecto y hará destronque.

Suministros básicos

31. En relación con el numeral 1.10.5.2 de la DIA, “Agua para consumos humano y constructivo”, de la DIA y a lo señalado por el Titular *“El agua potable será suministrada por proveedores autorizados por la SEREMI de Salud y transportada mediante un camión aljibe, esta será almacenada en un estanque en la instalación de faena, para ser ocupada principalmente en los servicios higiénicos. El agua para consumo humano estará dispuesta bidones en diferentes lugares del área de proyecto”*. Al respecto, se señala que dentro de su protocolo de abastecimiento se indicará el origen, de manera que provenga de una fuente autorizada, no obstante, se solicita al Titular implementar un sistema de registro que cuente con los antecedentes DAA (Derechos de Aprovechamiento de Aguas) del proveedor.

32. Con relación al numeral 1.12.8 de la DIA “Suministro Básicos e Insumos” para la fase de cierre del Proyecto, y en consideración a la observación 10 del presente ICSARA, se solicita ampliar y/o rectificar información asociada a los insumos como los recursos naturales a utilizar ya que en esta etapa del Proyecto podría requerir agua para riego.

Emisiones y residuos

33. Con relación al numeral 1.10.8.1 “Residuos Líquidos” de la DIA, en apartado “Residuos líquidos industriales”, el Titular señala: *“El Proyecto no generará residuos industriales líquidos”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información sobre el manejo que se le dará a los residuos líquidos que se generen de la actividad de lavado de las canoas mixer.

34. En relación con los residuos líquidos domésticos; en las fases de construcción y operación, se proyecta el uso de fosas sépticas. Sin embargo, en revisión del numeral 1.10.8.1 “Residuos Líquidos” de la DIA, sólo se menciona que las aguas servidas que se generen del uso de los baños químicos. Al respecto, se solicita al Titular indicar manejo de los efluentes que se generen de las fosas sépticas proyectadas para la fase de construcción del Proyecto.



35. En relación con los Residuos Sólidos se solicita al Titular lo siguiente;

35.1. En la visita a terreno se constató la presencia de galpones (existentes) en el área de emplazamiento de emplazamiento del parque (sus techumbres aparentemente corresponderían a pizarreño con fibroasbesto). Al respecto, se solicita al titular aclarar o describir como se efectuaría el desmantelamiento de dichos galpones debiendo acreditar el cumplimiento de la normativa específica para el manejo y disposición final de estos residuos incluidos aquellos que contengan amianto (asbesto).

35.2. En relación el numeral 1.10.8.2 de la DIA “Residuos Sólidos” y lo referido a la generación y manejo en origen de residuos sólidos asimilables a domésticos, se solicita al Titular ampliar información explicitando la forma como se determinó la capacidad volumétrica de contenedores necesarios para su almacenamiento transitorio. Por otro lado, el almacenamiento de residuos sólidos domésticos en bolsas depositadas en contenedores con tapa cerrada, a la intemperie, no es una alternativa que permita asegurar que no constituirá un foco de atracción de vectores de interés sanitario y/o de emisión de olores característicos. Este aspecto difiere notoriamente entre lo señalado y los antecedentes para el otorgamiento del PAS 140 del Anexo V de la DIA, por lo que se solicita además al titular revisar el detalle de la información entregada y acreditar su cumplimiento en todas las fases del Proyecto, dado que aplica para los numerales 1.11.10.2 y 1.12.11.2 de la DIA.

36. En relación con el numeral 3.1. “Abatimiento de polvo resuspendido” del Anexo XI “Inventario de Estimación y modelación de Emisiones Atmosféricas”, de la DIA, el Titular señala la aplicación de bischofita o producto similar para el abatimiento de polvo en caminos interiores y camino de acceso al proyecto en las fases construcción y cierre. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Indicar los lugares a humectar (caminos, frentes de trabajo, etc.).
- b) Señalar y describir las condiciones de aplicación (método de aplicación, frecuencia diaria, horarios, cantidad a aplicar, calidad y origen del agua que se utilizará para la preparación del supresor, etc.).
- c) Además, se solicita presentar indicadores y acciones de seguimiento del programa de humectación que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.

37. Se solicita al Titular actualizar las fechas de inicio y término de cada fase bajo el siguiente formato:

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



Plan de prevención de contingencias y de emergencias

38. En relación con el Anexo X “Plan de Contingencias y Emergencias” de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información respecto del manejo del material vegetal, producto de la corta durante la fase de construcción, y asociado a las mantenciones, indicando en forma gráfica la ubicación y superficie del área de acopio temporal de este material, las medidas de seguridad específicas para esta área y el plazo máximo de traslado al sitio de disposición final.

39. Respecto al Anexo X “Plan de Contingencias y Emergencias” de la DIA, en lo referente al Plan de Contingencias de Accidentes sobre Fauna, en caso de cualquier accidente y/o emergencia que se produzca durante las fases de construcción y operación del Proyecto, el titular deberá dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero, de la jurisdicción dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente y, a su costa, prestar apoyo veterinario si fuese necesario.

40. En relación con el numeral 8 “Planes de Contingencia y Emergencia” de la DIA, el Titular señala que: *“Para prevenir la colisión y/o electrocución de aves, se implementarán disuasores de vuelo en la Línea de Transmisión Eléctrica de 12 kV. Adicionalmente, se capacitará al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto para aves heridas”*, se solicita al Titular describir detalles respecto a la modalidad de funcionamiento y distancias de instalación entre cada uno de los disuasores de vuelo. Lo anterior, considerando que el lugar de emplazamiento se ubica en un sector de alta presencia de especies en carácter de vulneración.

41. Se solicita al Titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo con la tabla Planes Contingencia y Emergencias, contenida en el capítulo Ficha resumen del presente ICSARA.

II. Normativa Ambiental Aplicable

Asociado a la componente Agua:

42. Considerando que se proyecta la instalación de un sistema particular de alcantarillado, con drenes de infiltración, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del D.S. 46/2003 MINSEGPRES que “Establece Norma de Emisión de Residuos líquidos a Aguas Subterráneas”, que en caso de ser aplicable se deberán presentar en Adenda todos los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento.

Asociado a la componente Fauna:

43. La Resolución Exenta N°133/2005 del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero tiene por objeto la protección contra la internación de plagas, por lo tanto, corresponde a una normativa de carácter sectorial, y no responde a una normativa ambiental. Por lo anterior, se solicita eliminar de la normativa ambiental aplicable al proyecto.

Arqueología:

44. Respecto de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales, se solicita al Titular, complementar la información respecto de la forma de cumplimiento, considerando el siguiente texto: *“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288*



de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto”.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

45. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial Mixto contenido en el **artículo 140 del D.S. N°40/2012 MMA**, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “PAS 140”), presentado en el Anexo V “Permisos Ambientales Sectoriales” de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En relación con el literal a.1. del documento, se solicita al Titular detallar las características que serán consideradas para que cada bodega de almacenamiento transitorio cuente con sistema de ventilación pasiva, medidas que impidan el acceso de vectores de interés sanitario, medios de combate de incendios, señalética que identifique el destino de los mismos, medios adecuados de lavado de contenedores, sistema de evacuación de aguas de lavado de contenedores y de superficies al interior de la bodega.
- b) Con relación al literal a.3. del documento, las cifras de producción de residuos no son explícitas en cuanto a su equivalencia volumétrica. Respecto de la Estimación y Caracterización Cualitativa y Cuantitativa de los Residuos a Tratar, el titular señala que se contempla el lavado de las canoas de los camiones hormigoneros durante la ejecución del proyecto. Además, se estima la generación de 0,5 m³ de aguas de lavado por jornada de trabajo, sin embargo, no se presenta información respecto del manejo de dichos residuos, desde que se generan hasta su almacenamiento.
- c) En relación con el literal a.5. del documento, Aplica plenamente lo señalado en el literal a.1. (vectores sanitarios y olores, así como emisiones atmosféricas).
- d) En relación con el literal e.1. Aplica lo observado en el literal a. Además, no se especifica si el revestimiento interior de las bodegas es lavable (liso, no poroso ni absorbente).
- e) Con relación al literal e.2. No se justifica conforme a las necesidades de almacenamiento de cada fase, considerando que proyecto no justifica las necesidades volumétricas de almacenamiento (ídem literal a.3.)

46. Se solicita al Titular presentar en un nuevo Anexo, los contenidos técnicos y formales de este PAS 140, considerando las observaciones del presente ICSARA. Además, se hace presente al Titular que los antecedentes del PAS deben ser consistentes con los antecedentes sobre residuos que se presenten en la descripción del Proyecto.

47. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el **artículo 148 del D.S. N°40/2012 MMA**, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “PAS 148”), presentado en el Anexo V de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En consideración a la información aportada en el Anexo V de la DIA y a lo observado en la visita terreno efectuada con fecha 11 de enero de 2024 en el predio en que se ejecutará el proyecto. Se solicita al Titular ampliar y/o rectificar información en relación con la superficie efectiva de bosque nativo a intervenir por el proyecto, de manera que se incorporen al PAS todas las



superficies de bosque nativo que efectivamente serán objeto de cortar. Al respecto si considera 3 alternativas distintas de la línea de transmisión se debe presentar los antecedentes para cada una de ellas.

- b) No obstante, lo anterior, de los antecedentes presentados se solicita al Titular ampliar información en los siguientes términos:

b.1) En relación con la observación 9 del presente ICSARA, descripción de las actividades a realizar o trazado de la obra, se solicita complementar con el detalle de la superficie de bosque nativo a intervenir, por cada tipo de obra, y en cada etapa del proyecto.

b.2) Con relación a la observación 10 del presente ICSARA, descripción del área a intervenir, se solicita sectorizar considerando el tipo de obra asociada a cada sector a intervenir y teniendo presente al menos las condiciones de pendiente de los distintos sectores. Lo anterior, de manera de poder establecer medidas de protección específicas, dependiendo del tipo de obras y las restricciones del terreno.

b.3) En relación con la distancia de las áreas de corta a los recursos hídricos, se solicita que, una vez redefinidos los sectores, se revise la hidrografía, incorporando al análisis los cauces temporales a nivel predial.

b.4) Respecto del programa de actividades, se solicita revisar los antecedentes de la reforestación ya que debe al menos señalar las condiciones de la reforestación en términos de densidad y composición. Se recuerda al titular que el sector de reforestación debe además cumplir con lo establecido en el artículo 33° del Reglamento General del D.L. N°701/1974.

b.5) Respecto de las medidas de protección se recuerda que estas deben ser específicas y cuando sea posible deben estar dimensionadas, presentar medio de verificación, plazo de ejecución y quedar graficadas en la cartografía. En particular se solicita revisar las medidas de protección al suelo para los sectores que presentan pendiente sobre el 10 % en sectores de paneles, complementar las medidas para asegurar la no afectación de nidos y madrigueras, así como la consistencia de las medidas de protección contra incendios con los compromisos del Plan de prevención del Anexo X de la DIA.

b.6) Una vez aclaradas las superficies efectivas y revisadas las medidas de protección, se recuerda que debe ajustar los antecedentes cartográficos y presentarlos de acuerdo con lo establecido en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF, Asociada a Estudios Técnicos de la Ley N° 20.283”, que se puede encontrar en el siguiente enlace:

https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5_Julio-26.pdf

48. Se solicita al Titular presentar en un nuevo Anexo, los contenidos técnicos y formales de este PAS 148, considerando las observaciones del presente ICSARA.

49. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el **artículo 156 del D.S. N°40/2012 MMA**, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “PAS 156”), presentado en el Anexo V de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

49.1. En consideración a la información contenida en el Apéndice A del Anexo XVI “Estudio Hidrológico de crecidas, de la DIA, se observa que para efectos de modelación se utilizan distintos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

valores de “n” de Manning, estos valores deben ser justificados ya sea con la utilización de calicatas, haciendo uso de la expresión de Strickler (si corresponde) o con la comparación visual de fotografías con la literatura. Adicionalmente, se debe entregar cartografía donde indique cada uno de los valores optados en la modelación.

49.2. En relación con la modelación hidráulica se verifica que en la obra Baden, la extensión de esta no cumple con lo establecido en la "*Guía Metodológica para proyectos de modificación de cauces*" (DGA, 2016), donde se señala que las modelaciones deben tener una extensión mínima de 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la zona a intervenir, en este caso se observa una extensión aproximada aguas abajo de 45 m. Al respecto, se solicita al Titular extender esta modelación y presentar información rectificadora.

49.3. Adicionalmente, se menciona que la modelación realizada en Hec-Ras, cuenta con variados "Warnings" relevantes por lo que la modelación entregada y por tanto la zona de inundación no se puede juzgar correcta. Debido a esto es necesario corregir estos errores con la finalidad que se pueda establecer de forma confiable que ninguna obra adicional se encuentre dentro de esta zona y por tanto requiera ser incluido en el PAS 156, además del correcto dimensionamiento del Baden.

49.4. Por otro lado, en consideración al Compromiso Ambiental Voluntario asociado "Reacondicionamiento de Canal Ramal Empedrado y Recuperación de Superficie Regable". Se solicita al titular analizar la aplicabilidad del PAS 156, y por tal presentar todos los antecedentes técnicos asociados.

50. Se solicita al Titular presentar en un nuevo Anexo, los contenidos técnicos y formales de este PAS 156, considerando las observaciones del presente ICSARA.

51. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el **artículo 158 del Reglamento del SEIA**, permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, cuyo requisito de otorgamiento consiste en conservar y proteger el acuífero. Considerando que se proyecta la instalación de un sistema particular de alcantarillado, con drenes de infiltración, se solicita analizar la aplicabilidad del presente permiso, según lo establecido en el art. 66 bis del Código de Aguas.

En caso de corresponder deberá presentar los contenidos técnicos y formales para su obtención:

- 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.

52. Respecto del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el **artículo 160 del D.S. N°40/2012 MMA**, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "PAS 160"), presentado en el Anexo V de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se informa que el PAS 160 aplica al polígono completo de ocupación del parque fotovoltaico y no sobre la sumatoria de las partes y obras. Al respecto, para construir en área rural, se solicita al Titular ampliar y rectificar información e incluir la totalidad del área de intervención, incluidas las obras temporales y permanentes afectadas a este permiso ambiental. Al respecto, se solicita tener en consideración lo instruido por la División de Desarrollo Urbano, la cual a través de la



Circular DDU ESP N° 03/20210 aclaró que para el caso de proyectos de generación eléctrica que ocupen extensas superficies de terreno, “corresponderá que las autorizaciones que se otorguen, abarquen al conjunto de todas las instalaciones y edificaciones, así como la totalidad de edificaciones que pudieren complementar la actividad, tales como oficinas, vivienda del cuidador, garitas u otros de similar naturaleza”.

- b) En consideración a lo anterior, el Titular debe someter a este permiso ambiental a la superficie equivalente a los 3 polígonos definidos a partir de los cercos perimetrales que se encuentran graficados en los planos del Anexo V de la DIA.
- c) Se solicita al Titular analizar y ampliar información indicando de qué manera el proyecto evitará la generación de núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional e informar las medidas específicas a adoptar, en caso de ser necesario. Para ello, podrá hacer referencia a la tipología de proyecto, modalidad de operación, mano de obra empleada, instalación y desmantelamiento de las obras y edificaciones asociadas a la instalación de faenas, requerimientos necesarios para atender la mano de obra (campamentos, alojamientos en áreas urbanas más próximas, otros), etc.
- d) Se recomienda al Titular revisar la Resolución Exenta N° 2478/2021, disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1170714> a través de la cual, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, establece 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. Asimismo, para la correcta presentación del PAS 160 y de su planimetría, se solicita al Titular guiarse según la Circular 296/2019 que aplica a las solicitudes de Informe de Factibilidad para Construcciones (IFC), según el inciso 4° del Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

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

Área de influencia de Medio Humano

53. En relación con el artículo 19 del D.S. N°40 del Ministerio de Medio Ambiente del RSEIA, se solicita al titular presentar en imágenes tipo *Google Earth* la siguiente información:

- a) En la Imagen 1, se deben presentar los polígonos del proyecto, del AI de Medio Humano, y la(s) entidad (es) o localidad que corresponda al AI, de acuerdo con lo indicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), con su respectiva información y análisis, en relación con la dimensión geográfica.
- b) En la Imagen 3, se deben presentar los polígonos del proyecto, del AI de Medio Humano, y las vías que utilizará el proyecto. con su respectiva información y análisis, en relación con la dimensión geográfica.
- c) En la Imagen 2, se deben presentar los polígonos del proyecto, del AI de Medio Humano, y las distintas infraestructuras relacionadas con iglesias, centros de salud y establecimientos educacionales, entre otros; que se encuentren presentes en el área de influencia, con su respectiva información y análisis, en relación con la dimensión de bienestar social básico.



54. De acuerdo con la metodología para levantar información primaria, se levantaron 6 fichas (Fichas Vivienda), con el objetivo de caracterizar el área de influencia (AI). De acuerdo con lo indicado en las fichas, se aplicaron cuatro (4) encuestas a la localidad de El Patagual y una (1) encuesta a la localidad de Lo Hidalgo, ambas correspondientes a la comuna de Villa Alemana, y otra por determinar que corresponde al entrevistado Joaquín Hidalgo. De lo expuesto, se logró determinar que no se aplicó ninguna encuesta para levantar información primaria en el área de mayor superficie del AI de Medio Humano que corresponde a la comuna de Limache, donde se emplazará el parque fotovoltaico, como se muestra en el Anexo XIII, Figura 10.

De lo expuesto, se solicita al titular realizar un levantamiento de información primaria, en el AI de la Componente de Medio Humano, correspondiente a la comuna de Limache con la misma metodología utilizada.

Área de influencia Flora

55. En relación con la información contenida en el Anexo VII de la DIA “Estudio de Flora y Vegetación” y en específico en la página 7 de dicho documento, señala que: *“La elección de este buffer obedece a que las intervenciones en la línea se harán directamente desde la ruta, sin interceder con obras adicionales en faja fiscal. Se debe considerar que puntualmente en la línea, la ubicación del poste deberá ser removida, por tanto, se estima un espacio de 3x3 metros, es decir, 9 m² por poste para un total 172 postes. Debajo de la faja de servidumbre no se realizará corta y se mantendrá la vegetación existente. Por tanto, se considera, que el área considerada permite englobar la afectación del área del proyecto más un área en torno a ésta que permite caracterizar la vegetación circundante. Cabe señalar, además, que, dado que ya se construyó una línea en el pasado, la vegetación presente a lo largo de ésta ya ha sido intervenida”*, y en relación con el numeral 2.9.2, página 255 de la DIA que indica: *“(…) se debe aplicar el PAS 148 (Anexo V de la DIA, PAS 148) considerando las formaciones de Bosque nativo de Vachellia caven, para lo que se requiere la intervención de 18,6 ha (correspondientes al polígono del Proyecto de 18,71 ha y a la línea de evacuación eléctrica del Proyecto de 8,75 km, que contempla una superficie de 3,5 ha, donde se realizará corta en 0,15 ha) de bosque nativo, para lograr la instalación de los paneles solares a través de hincado de pilotes en el suelo”*.

55.1. Al respecto, se solicita al Titular indicar con qué alternativa de línea de transmisión se realizó la aseveración debido a que se construyó una línea en el pasado, conforme afirma que: *“(…) la vegetación ya ha sido intervenida”*.

55.2. En consideración a la observación, se solicita al Titular aclarar a qué corresponde la corta de bosque nativo de 0,15 ha para la línea de transmisión eléctrica. Además, dicha superficie no se encuentra incorporada en la solicitud del PAS 148.

55.3. Una vez que se tenga claro cuál es el proyecto en específico, el trazado de la línea, o alternativa de línea, se solicita ampliar información actualizando la línea de base de flora.

56. En relación con la información presentada por el Titular asociada a la aplicación de la Metodología Carta de Ocupación de Tierras (COT) del Anexo VII de la DIA, se solicita al Titular ampliar información presentando la información de la Figura 8 “Carta de Ocupación de Tierras” en formato digital, de manera que se pueda revisar en conjunto con las obras del proyecto y con la Cartografía asociada al PAS 148.

57. Se solicita, que, con base en los antecedentes del muestreo, se indique gráficamente (formato digital) las formaciones vegetales reguladas por la normativa forestal en el área del proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

incluyendo caminos y línea de evacuación, indicando en cada caso la superficie a intervenir. Una vez aportado estos antecedentes, y en la medida que se detecte alguna formación regulada, distintas a bosque nativo, se solicita aportar los antecedentes para la evaluación de los permisos ambientales sectoriales que corresponda.

Área de influencia de fauna

58. En relación con el Área de influencia de los objetos de protección señalados en el literal 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” en específico al estudio de Fauna del proyecto, el Titular indica en el Anexo VIII Estudio de fauna, como asimismo en la Tabla 2.7. de la DIA “Campañas en terreno para Fauna Terrestre”. Al respecto, se considera que la segunda campaña (primavera) no corresponde a la época estival (desde el 15 de diciembre), por lo tanto, muestreo insuficiente, porque no se considera el muestreo en el periodo de mayor expresión de riqueza y abundancia de la fauna, el cual se asocia generalmente al período estival, por la mayor disponibilidad de recursos para la alimentación y reproducción. Al respecto, se solicita al titular ampliar su estudio de Fauna que considere lo señalado.

59. En el mismo sentido de la observación 58 del presente ICSARA, y para el caso de muestreo de mamíferos, se señala al Titular Considerar al Cururo (*Spalacopus cyanus*), especie endémica que tiene un ritmo de actividad epígea bimodal en verano con dos máximos durante el día (8:00-12:00 horas y 17:00 horas hasta el crepúsculo). La menor actividad (12:00 a 17:00 horas) coincide con el aumento de la temperatura ambiental y del sustrato. La actividad invernal presenta un solo pico entre las 10:00 y las 16:00 horas. Lo anterior, de acuerdo con lo indicado en las Tablas 9 y 11 del Anexo VII de la DIA, en las conclusiones indican sólo el hallazgo de 9 madrigueras de cururos (preocupación menor), se considera que la metodología utilizada es insuficiente e inadecuada para determinar la real presencia de esta especie, contrastado con el terreno realizado en donde se visualizaron madrigueras activas. Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar información presentando un nuevo Estudio de Fauna que considere lo indicado.

Área de influencia Suelo

60. En relación con el numeral 2.2.1.3 de la DIA “Suelo” del Área de Influencia, en específico donde se indica y describe la unidad “i) cerro, donde se encuentran suelo con mayores pendientes y ligeramente profundos”, se solicita al Titular aclarar información referida a si eliminará la vegetación actual, dispondrá de paneles en esos sectores y si son suficientes las medidas para evitar la pérdida del recurso por erosión o arrastre.

Área de Influencia Hidrología

61. Con relación a la información contenida en el Apéndice A del Anexo XVI “Estudio Hidrológico”, se calcula el tiempo de concentración de las cuencas analizadas utilizando sólo una expresión (California Highway and Public Works, USA). Al respecto, se solicita al Titular ampliar información y utilizar al menos 3 fórmulas (Ver Vol. 2 Manual de Carreteras del MOP). Posteriormente, debe comparar los resultados obtenidos, argumentar su validez y finalmente proponer un valor de diseño.

62. En relación con el numeral 5.2.1. Geomorfología del Apéndice A “Estudio Hidrológico de Crecidas”, Anexo XVI de la DIA, el Titular señala que: “La cuenca se distingue por cumbres que no superan los 1000 msnm, vale decir, se ubica por debajo de la línea de nieves y consecuentemente corresponde a una cuenca de régimen netamente pluvial”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar



información, explicitando el valor de línea de nieves en la cual se basa su aseveración, ya que se considera acertada su afirmación, no obstante, debe estar justificada y demostrada.

Área de influencia Arqueológica.

63. En el Anexo XIV, de la DIA “Estudio Arqueológico”, se declara que: *“En cuanto a la visibilidad en el área del proyecto, estas se consideran en regulares en gran parte del polígono, pero también hay pequeñas porciones de alta densidad vegetal, bajando la calidad de la visibilidad (ver Figuras 5, 6 y 7)”* (página 17 -19 del Anexo XIV de la DIA). Adicionalmente, revisado el KMZ de las obras del proyecto se pueden ver sectores que no fueron debidamente prospectados, en específico donde se proyectan los Postes de la Línea de Distribución del Proyecto, si bien se entrega un track del recorrido, este sigue el recorrido de la Ruta F-62, no de las obras. Por estas razones, se solicita al Titular realizar una nueva inspección visual que abarque la totalidad del área de influencia del proyecto. La inspección visual solicitada debe realizarse durante la presente evaluación ambiental, con mejores condiciones de visibilidad (disminución o ausencia de vegetación) que permitan la adecuada observación del suelo, con esta actividad se solicita al Titular ampliar información incorporando el informe actualizado.

Respecto del Literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300: “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.

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

64.1. Durante la fase de construcción del proyecto se removerá material de excavación y escarpe para caminos e instalación de faenas, el que principalmente se dispersará en el mismo terreno como material de relleno o nivelación. Por otra parte, el Titular indica en el numeral 1.10.6.1 “Recursos Naturales a Extraer” de la DIA, que de los 187.100 m² de la superficie total del Proyecto, solo 154.740,2 m² son intervenidos directamente, o sea el 82,7%. Esta intervención corresponde a obras de nivelación, construcción y mejoramiento de caminos internos, terreno para los paneles, esta preparación del terreno contempla un escarpe de la capa superior del suelo que corresponderá a un volumen total de 18.699 m³. Además, indica que las excavaciones consideran 3.844 m³ de movimiento de tierra.

De lo anterior, y con relación al recurso suelo en el AI del proyecto, se solicita al Titular justificar la ausencia de impactos significativos, por escarpe del terreno, construcción de caminos internos, movimientos de tierra, reconociendo el tipo de impacto que se generará.

64.2. En relación con los procesos erosivos en el Área de influencia del proyecto, se solicita al Titular justificar la ausencia de impactos de pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad por erosión, o si se alteraran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

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

65.1. En consideración a las observaciones 55, 56 y 57 del presente ICSARA, se solicita al Titular descartar afectación referido al literal a) y b) del artículo 6 del Reglamento. En este sentido, deberá ampliar la información e indicar si existe afectación a la fauna silvestre presente en el sector, analizando si habrá alteración de las condiciones que hacen posible su presencia y desarrollo dentro de su ecosistema, considerando que la obra involucra despeje, desbroce o extracción arbórea que es parte del hábitat, sumado al impacto que provocará el escarpado y excavaciones, los que alterarán aún más su hábitat y capacidad de sustento.

65.2. En consideración a la observación 55 del presente ICSARA, se solicita al Titular presentar antecedentes que descarten afectación a alguna especie de flora en consideración a los trazados de la línea de transmisión eléctrica desde el parque fotovoltaico hasta la Subestación eléctrica Peñablanca.

66. Respecto del artículo 6 del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal b), asociado a *“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.*

66.1. En relación con lo señalado en el numeral 1.9.1.9. de la DIA, “Otras Partes y Obras” el Punto de Conexión: La evacuación de la energía eléctrica generada por el Proyecto se desarrollará a través de una línea de evacuación aérea de 8,75 km hasta el punto conexión ubicado en la subestación Peñablanca. Se considera que en el trayecto de conexión existe alto riesgo de colisión y electrocución de aves, por lo cual se solicita al Titular deberá evaluar tal riesgo y proponer las acciones, medidas ambientales que correspondan.

66.2. Se solicita al Titular ampliar información relativa a los potenciales impactos sobre la avifauna, asociados a la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica (para el trazado que el Titular determine). Al respecto, se solicita presentar la información tal como conducta de vuelo y perchado de las aves que permitan describir el grado de interacción de éstas con la línea de transmisión, entre otros antecedentes. Finalmente, de acuerdo con los resultados obtenidos, definir y justificar las medidas más apropiadas para reducir el impacto sobre la avifauna. Respecto de los dispositivos para evitar el aperchamiento de aves (peinetas y/o guardaperchas) y/o dispositivos anticolidión en la línea de transmisión eléctrica, se requieren indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas a implementar, así como medios de verificación que sean fiscalizables por la autoridad competente. Lo anterior, es relevante considerando que la línea de transmisión tendría más de 8,7 kilómetros de longitud, sumado al hecho de que en el área de influencia del proyecto existen hábitats potenciales para distintas especies de fauna.

66.3. En relación con las observaciones 58 y 59 del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar los antecedentes presentados y descartar afectación a la Fauna producto de la ejecución de su Proyecto.

67. Respecto del artículo 6 del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal g), asociado a *“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”.*



67.1. Con relación a la información contenida en el Apéndice A de Anexo XVI Estudio Hidrológico, el Titular presenta una modelación hidráulica para la quebrada Q1, la que cuantifica la extensión de la inundación para una crecida T=100 años de periodo de retorno. Al respecto, dicha modelación presenta una serie de deficiencias, las que deben ser corregidas para generar una nueva superficie de inundación con la que deberá verificar si las obras proyectadas se emplazarán en la extensión de la inundación corregida. Al respecto, se solicita al Titular ampliar y rectificar información en los siguientes términos:

- a) El Titular entrega un análisis demasiado resumido respecto a los valores determinados para el coeficiente de Manning. Se solicita justificar de mejor forma su cálculo, tomando en cuenta además que en las riberas de la Quebrada Q1 se advierte presencia de vegetación, y por tal requiere de rugosidad más altas para ser correctamente modeladas. Se solicita adoptar valores más conservadores para el coeficiente de rugosidad de la ribera.
- b) Complementar la información referida a las condiciones de bordes y régimen de modelación utilizado, explicitando valores adoptados. Adicionalmente, al examinar el modelo de la Quebrada Q1, es posible apreciar que se utilizaron condiciones de borde de altura normal con pendientes cercanas a 3.5 %. Al respecto, se solicita corroborar, ya que al menos el perfil longitudinal del modelo muestra una pendiente más bien cercana a 1,5 %. Por lo que, se solicita rectificar pendientes utilizadas para condiciones de borde.
- c) Finalmente, como resultado de la modelación se evidencian numerosos “Warning” relevantes, lo que indica que el análisis entregado y su correspondiente área de inundación, necesita ser ajustada aún. Se solicita corregir dichos errores y rectificar información presentada.

67.2. En relación con la observación 61 del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar los antecedentes presentados para descartar afectación al recurso hídrico.

Respecto del Literal c) del artículo 11 de la Ley 19.300: “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”.

68. Respecto del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se tienen las siguientes observaciones:

68.1. En el Anexo VI Estudio de Emisiones de Ruido y Vibraciones de la DIA, el titular presenta diecisiete (17) receptores humanos, que corresponden desde el R1 al R17. De lo expuesto, en el Anexo XIII “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, 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 Sistema de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (SVCGH), según los establecido en los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

68.2. De acuerdo con la visita de terreno efectuada con fecha 11 de enero de 2024, se indica lo siguiente:

- a) En el área de emplazamiento de las obras del proyecto se aprecia la actividad de ganadería equina. De lo expuesto, se solicita al titular lo siguiente:



- Describir los grupos humanos que realizan la actividad. El titular deberá indicar la composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.
 - Indicar los productos generados a partir de la actividad de ganadería equina, como la generación de carne para su posterior comercialización (ingresos económicos).
 - Evaluar la posible generación de lo establecido en el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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.
 - 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.
- b) En el acceso al área del proyecto, se identifican dos (2) viviendas, las que no se encuentran caracterizadas en el Informe de Medio Humano. Complementariamente, revisando Google Earth, se pueden visualizar un número mayor, alrededor de siete (10) infraestructuras. En el caso que algunas de estas infraestructuras correspondan a viviendas, el titular deberá presentar la caracterización de los grupos humanos que habitan en cada una de ellas, 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 SVCGH, según lo establecido en los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA. Finalmente, deberá presentar una imagen con la identificación de cada una de las infraestructuras y/o viviendas.

Además, se constató en el acceso al área del proyecto actividades agrícolas a través de invernaderos con hortalizas, específicamente de tomate. Por lo tanto, el camino de acceso al proyecto es ocupado con el tránsito de personas que trabajan realizando actividades agrícolas. Al respecto, se solicita al titular caracterizar los grupos humanos que realizan esta actividad agrícola. Con los antecedentes, el titular deberá analizar y descartar un impacto significativo en relación con el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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.

68.3. En relación con el Anexo XIII “Estudio de Medio Humano” de la DIA, este presenta información a nivel comunal. Al respecto, se solicita al Titular ampliar y/o rectificar la información para justificar y determinar el área de influencia para el componente medio humano del proyecto, considerando el material particulado sedimentable (MPS), identificando los sistemas productivos silvoagropecuarios que dejan de producir por la instalación de este parque fotovoltaico. Con los antecedentes, el titular deberá analizar y descartar un impacto significativo en relación con el artículo 7 del reglamento del SEIA, letra 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.

68.4. El titular presenta en los acápites “Capítulo 1 Descripción del Proyecto” y en el Anexo XIII “Estudio de Medio Humano” que la ruta F-62 cuenta con un TMDA (Tránsito Medio Diario Anual) de 1.246 veh/hr (año 2021), señalando que: *“el aporte (vehicular) del proyecto resulta insignificante considerando un máximo de 5 camiones y 15 camionetas diarios”*, indicando que: *“no existe incidencia en los tiempos de desplazamientos”*, y considera *“un 1% de aportación vehicular a la vía”*. Al respecto, se solicita presentar informe técnico que respalde lo señalado en el párrafo anterior,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

para luego analizar y descartar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos de desplazamientos del artículo 7, literal b) del D.S N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

68.5. Dentro del Área de Influencia (AI) y en el marco del Sistema de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) que habitan contiguo al proyecto y puedan verse afectados en la libre circulación, por al aumento en los tiempos de desplazamientos o restricción en la conectividad. Se solicita presentar, en las diferentes fases del proyecto, antecedentes viales de los flujos vehiculares generados por el proyecto en la intersección de la ruta F-62, ruta F-100 (camino San Alfonso) y ruta F-642 (El Pangal). Considerar los horarios punta (mañana, tarde), los centros generadores de flujos viales (escuelas, centros médicos, espacios públicos, otros), la existencia de transporte publico mayor y/menor, la jerarquía de la red vial, perfil del usuario de transportes. Con 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 del artículo 7, literal b) del D.S N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

68.6. Debido a la instalación de 172 postes para la línea de media tensión en la ruta F-62, se solicita al titular que informe si se detendrá el tránsito de vehículos en uno o ambos sentidos para la implementación de éstos, o sólo en una sola dirección, o también si utilizará un banderillero, etc. Además, se solicita que pueda indicar si la fase de construcción del parque fotovoltaico y la línea de media tensión, se realizará en forma paralela o separada. Finalmente, el titular deberá presentar los antecedentes necesarios, para luego analizar y descartar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos de desplazamientos del artículo 7, literal b) del D.S N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

68.7. Con relación a la DIA, Anexo XIII, página 52, el titular presenta la Tabla 24 y Figura 16, donde indica nueve (9) asociaciones y una (1) comunidad indígena para la comuna de Villa Alemana. Al respecto, el titular no indica las direcciones de cada una de ellas, no presentan las entrevistas con cada uno de los dirigentes de la asociaciones y comunidad, como tampoco su consentimiento, con el fin de descartar actividades, ceremonias, talleres, en otras. en el AI del proyecto. Por lo tanto, se solicita al titular tomar contacto con los dirigentes de las Asociaciones y Comunidad Indígena existentes a nivel comunal para ahondar en la ubicación de las prácticas ancestrales, reuniones, talleres, ceremonias, etc.; presentando los medios de verificación de dichos encuentros. Aquello, tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de estas organizaciones con el Proyecto, el cual debe ir acompañado de un diseño metodológico congruente para dicho fin. 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 Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), según los 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.

68.8. Con relación a la DIA, Anexo XIII, página 55, el titular indica que en la comuna de Limache existe una asociación indígena. Al respecto, no se indica nombre, ni dirección de la asociación. Tampoco se presenta la entrevista con el dirigente de la asociación y su consentimiento, para descartar actividades, ceremonias, talleres, entre otras en el AI del proyecto. Por lo tanto, se solicita al titular, que tome contacto con los dirigentes de las Asociaciones Indígenas existentes a nivel comunal para ahondar en la ubicación de las prácticas ancestrales, reuniones, talleres, ceremonias, etc.; presentando los medios de verificación de dichos encuentros. Aquello, tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de estas organizaciones con el Proyecto, el cual debe ir acompañado de un diseño metodológico congruente para dicho fin. 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.

68.9. De acuerdo al Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI, se informa que en la comuna de Villa Alemana existen once (11) Asociaciones Indígenas, las que se indican a continuación: Asociación Indígena Urbana We Chripan Antu, Witrapürran, Microempresario Rukacura, Artesanos de Pueblos Originarios, A.D.E.P.O, Antutripantu-Sol de Primavera, Cunokaweskar y Pueblos Indígenas Pulamngien, Ruka Antu, Multicultural Pachakuti, Diaguita Chacaya, Chac'Tabil'Tay y Lif-Ko Villa Alemana; y una (1) comunidad indígena que corresponde a Chacana. Con relación a la comuna de Limache, se registra la Asociación Indígena Newen. De lo expuesto, existe discrepancia con los datos entregados por el titular, ya que en el Anexo XIII, la Tabla 24, página 51, se identifican las organizaciones indígenas en virtud de su ubicación (dirección postal, que de por sí es solo referencial) y distancia con el proyecto con un promedio de 1,5 kilómetros; y en la figura 16 del mismo Anexo, se ubican espacialmente a través de un mapa. Además, no se hace mención a las organizaciones Asociación Indígena We Chripan Antu, Microempresario Rukacura, Antutripantu-Sol de Primavera y Diaguita Chacaya, pertenecientes a la comuna de Villa Alemana.

Respecto del abordaje de los GHPPI en las 6 entrevistas aplicadas, se constata que la información presentada carece de un orden y resulta insuficiente en ciertos puntos. Si bien la información presentada hace alusión a que existen actividades relacionadas con la población protegida, no indaga en mayores detalles, ni las relaciona con alguna organización indígena o las ordena por comuna. Presenta algunos sitios de importancia cultural (4 fotografías, no numeradas, Anexo XIII, página 52) pero no deja claro a qué organizaciones se les vincula.

De lo expuesto, se solicita al titular actualizar la información que compete a las organizaciones indígenas existentes a nivel comunal y dotarles de una estructura -por ejemplo, clarificar los casos por comuna y vincular sus actividades y sitios de relevancia cultural con estas-, así como ubicar espacialmente a todas en relación con el AI. Aquello tiene por finalidad indagar en los posibles vínculos y afectaciones de los GHPPI con el Proyecto.

68.10. Con relación a la construcción de la línea de media tensión con la instalación de 172 postes, se revisado el Anexo IV Planimetría y KMZ de la DIA, se tienen las siguientes observaciones:

- a) De la revisión del archivo KMZ, y se puede visualizar que algunos de los postes y tramos de la línea se ubican sobre viviendas, plantaciones y quebradas. De lo anterior, se solicita que presente nuevamente el archivo KMZ corregido. Además, se solicita que presente los postes con el número identificador correspondiente.
- b) Realizada la corrección, el titular deberá identificar el N° de cada poste que se encuentre cercano una infraestructura como galpones o viviendas. Luego, deberá presentar una imagen que indique el poste con N° identificador, la infraestructura y la distancia que existe entre ellos.
- c) Del párrafo precedente, se indica que, si las infraestructuras existen corresponden a viviendas, el titular deberá caracterizar los grupos humanos que habitan en éstas, 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 SVCGH, según lo establecido en los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

- d) Finalmente, se solicita el fotomontaje de la totalidad de las tres alternativas de la línea de transmisión eléctrica, desde el punto de conexión hasta la subestación en la comuna de Villa Alemana. El fotomontaje deberá ser presentado en formato de imagen o en un video, a través de un archivo comprimido (.rar).

Respecto del Literal f) del artículo 11 de la Ley 19.300: “Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.

69. Respecto del artículo 10 del Reglamento del SEIA, en específico sobre su literal a), asociado a la *“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”*.

69.1. Con respecto a lo indicado en Tabla 2.28. de la DIA “Sobre a inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”, en específico, señala que: *“ Se realizarán charlas de inducción, por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra”*. Al respecto, se solicita al Titular ampliar información, e implementar dichas charlas de inducción bajo los siguientes lineamientos:

- Las charlas de inducción arqueológica deben ser dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.
- Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:
 - a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción realizada.
 - c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
 - d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.
 - f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

70. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:



- a) Descripción del Proyecto.
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

1.- Antecedentes Generales

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

	<i>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]</i>		
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] <i>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]</i>	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

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

3.- Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4.- Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

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

5.- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.- Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

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

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

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



[Emisión n]	[...]
-------------	-------

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

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

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

7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

8. Planes de Prevención de Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

	<i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia (*)	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, DIA o DIA complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

(*) En relación con los Planes de Emergencia, se recuerda al Titular que, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento, se debe informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, de la emergencia acontecida, a través de su página Web. <https://portal.sma.gob.cl/>

9.- Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

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.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los 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.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]



b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: 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]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico	[Antecedentes]



del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]



Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
---	----------------

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
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]

10.- Normativa Ambiental Aplicable

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	



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, 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, 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.

11.- Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] 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	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos Ambientales Voluntarios

Compromiso ambiental voluntario – [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <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.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente



	<i>información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

VI. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

71. Realizar una actualización en el capítulo "Relación del Proyecto con Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente". Esta revisión debe incluir un análisis exhaustivo del proyecto en concordancia con los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes en las comunas respectivas. Se debe incorporar al menos una cartografía que muestre la ubicación precisa de las obras principales en relación con los límites urbanos establecidos en dichos instrumentos, proporcionando detalles sobre la zonificación cuando sea pertinente.

VII. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

72. En relación con el numeral 1.9.1.8. de la DIA "Línea de Evacuación Eléctrica", señala que: "La evacuación de la energía eléctrica producida en el parque fotovoltaico se realizará mediante un tendido eléctrico aéreo de 12 kV de tensión nominal, que conectará el punto de evacuación del parque con el punto de conexión a la red de distribución. Este tendido eléctrico estará compuesto por postes simples de hormigón armado, además del punto de conexión. En cuanto a las especificaciones técnicas de la línea, se aclara que los conductores serán de aluminio unipolar desnudo, los cuales estarán debidamente protegidos contra la corrosión y tendrán una resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos. La línea cumplirá con todas las normas de seguridad y calidad de servicio contenidas en la Ley General de Servicios Eléctricos (Ley 20.018)". Al respecto, y en consideración, además, con lo señalado en el Anexo IV de la DIA "Planimetría y kmz de las instalaciones" se constata que existe un emplazamiento de aproximadamente 9 m desde el eje central de la línea de transmisión al costado del enlace camino Peñablanca-Limache. Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar información referida a si la franja significa un arriendo a los privados o una compra de dichos terrenos, los que se verán intervenidos por la línea de transmisión. De ser así, se solicita indicar cuáles son los planes de manejo y compensación respectivamente. Al mismo tiempo, se solicita indicar la modalidad que se ocupará para generar el cruce de la línea de transmisión del lado oriente a poniente atravesando la ruta 60 para su conexión a la subestación de Chilquinta.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

73. En relación con la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso, el titular destaca la concordancia del Proyecto con los objetivos específicos de esta política, indicando que: *“el Proyecto se relaciona favorablemente con los objetivos específicos de “Aumentar y mejorar la cobertura de infraestructura de captación, acumulación, conducción, distribución y saneamiento, y fomentar el uso sostenible de aguas subterráneas” e “Incrementar el uso eficiente del recurso para consume humano y para consumo productivo”, esto “debido a que es un proyecto de bajo consumo de agua y acotado a actividades puntuales, además la demanda de agua que tenga el Proyecto será abastecida por proveedores autorizados, manteniendo en las instalaciones registros de abastecimiento”*. No obstante, se identifica que el uso de 1,7 litros de agua por panel en el proceso de limpieza supera el promedio observado en proyectos similares, por lo que se solicita al titular explorar soluciones que permitan reducir esta cifra y a establecer una conexión más sólida entre el proyecto y los objetivos de la política, garantizando así un uso más eficiente y sostenible del recurso hídrico. Al respecto, se solicita al Titular que explore soluciones para reducir esta cifra y fortalezca la conexión entre el proyecto y los objetivos de la política, asegurando un uso más eficiente y sostenible del recurso hídrico.

IX. Compatibilidad territorial del proyecto

74. En consideración a la Compatibilidad Territorial, se solicita al Titular adjuntar el o los Certificado de Informaciones Previas para el predio donde se ubican las obras del proyecto.

X. Compromisos Ambientales Voluntarios

75. En relación con la observación 69.1 del presente ICSARA, se solicita al titular rectificar la información que corresponda asociada al Compromiso Ambiental Voluntario “Charlas de inducción arqueológica”.

76. Con relación al compromiso ambiental voluntario “Plan de Perturbación Controlada”, se señala al Titular que es relevante el momento de aplicación de la medida ambiental Perturbación Controlada y su relación con el inicio de las obras en la fase de construcción del Proyecto, por lo cual para que la actividad sea exitosa, debe ser realizada lo más cerca posible del inicio de obras, entre 1 a 5 días como máximo previo al inicio de la fase de construcción, con el objetivo de impedir la recolonización. Igualmente es importante considerar los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría. Así como considerar la época de perturbación y hora del día.

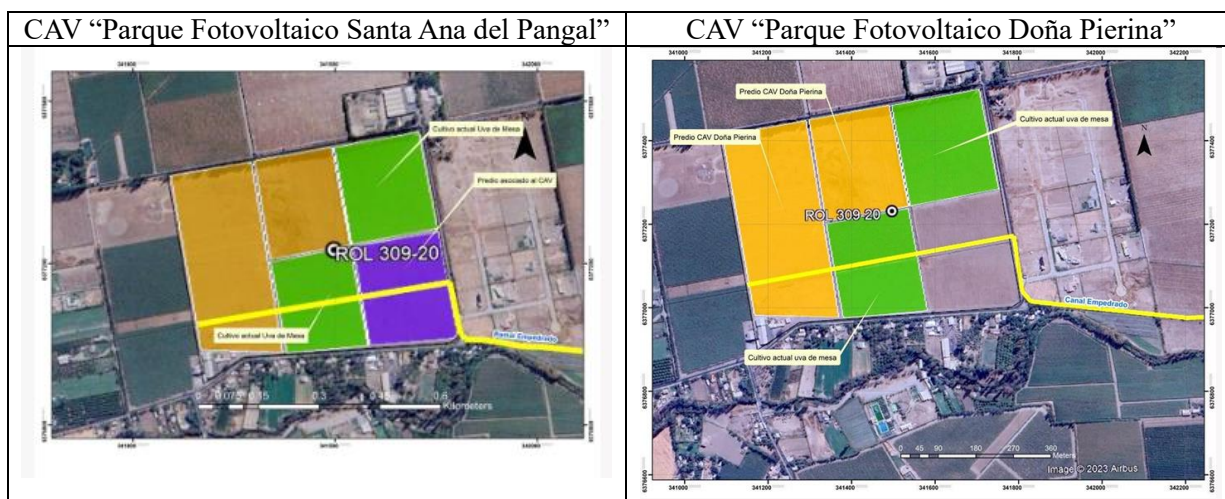
77. Con relación al Anexo XVII de la DIA y al compromiso ambiental voluntario (CAV) “Reacondicionamiento de Canal Ramal Empedrado y Recuperación de Superficie Regable”, el cual considera inicialmente la habilitación de la canalización y posteriormente el revestimiento mediante un polímero, considerando una extensión de 0,53 km del Ramal El Empedrado, derivado del Canal Herrera. Al respecto, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Debe incorporar todos los antecedentes necesarios para determinar que se hace cargo de la pérdida de capacidad productiva del recurso suelo afectado por el proyecto. Por lo tanto, se solicita presentar el incremental, en términos productivos, del o los cultivos en el predio que se pretende beneficiar por el aumento de agua disponible para riego por la ejecución del compromiso voluntario.
- b) Deberá ser implementado con posterioridad a la obtención de la RCA y antes del fin de la fase de construcción del Proyecto.



- c) Debe señalar la presencia de un inspector técnico de obra (ITO) y asegurar presentar un acta de recepción de obras definitivas y del CAV.
- d) El indicador que acredite su cumplimiento debe tener directa relación con el objetivo del CAV (recuperación de los caudales por concepto de impermeabilización del canal y aumento del riego). Además, se solicita indicar como se acreditará el cumplimiento del CAV, porque medio, en que plazos y a quien será informado.
- e) La forma de control y seguimiento debe señalar qué factores se revisarán en el momento de la inspección de las obras, las medidas a tomar en el caso del no cumplimiento de éstos, y se debe realizar un informe con el resultado de esta inspección señalando a quién será dirigido. Además, se debe relacionar con el objetivo del CAV.
- f) Se solicita presentar la respectiva caracterización de los componentes involucrados en la implementación del CAV y justificar qué producto de las obras no se generarán efectos adversos significativos.

78. Por otra parte, considerando que el Canal Ramal Empedrado, objeto del CAV, también es considerado en su sección oeste un revestimiento, por el CAV del proyecto en evaluación “Parque Fotovoltaico Doña Pierina”, del Titular Grupotec Chile SpA, como se observa en la siguiente imagen en que se comparan ambos compromisos:



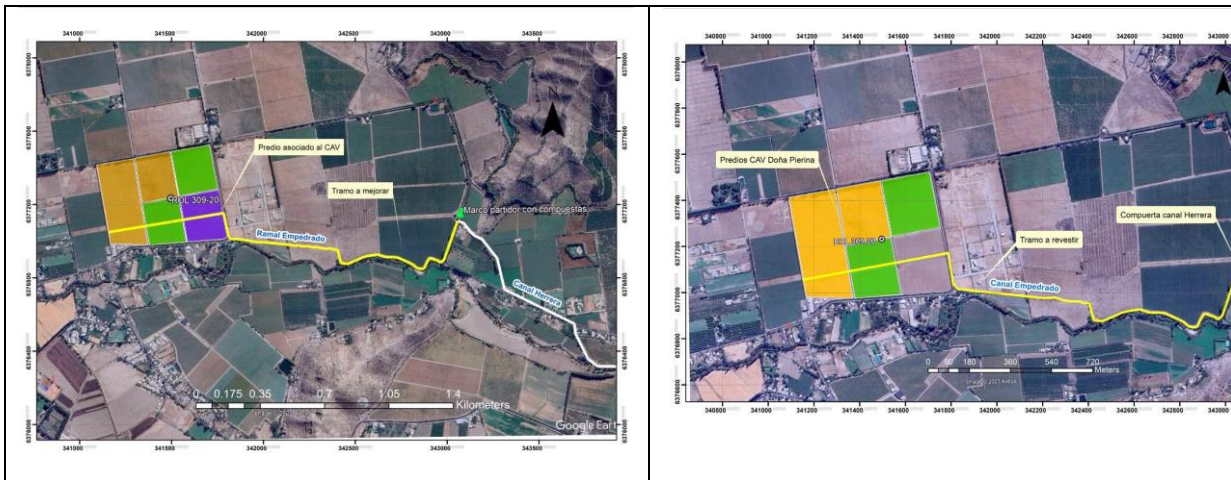
Se solicita ampliar la información en cuanto a:

- a) Aclarar las superficies que se verán beneficiadas por cada CAV, ambas deben ajustarse a la superficie efectivamente utilizada por cada proyecto fotovoltaico.
- b) Aclarar el tramo a revestir del canal, ya que ambos CAV muestran el mismo canal y la misma extensión.

CAV “Parque Fotovoltaico Santa Ana del Pangal”	CAV “Parque Fotovoltaico Doña Pierina”
--	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>



- c) Considerando la imagen anterior, el titular debe demostrar técnicamente que cada compromiso se hace cargo del efecto adverso no significativo sobre suelo de alta calidad, y que cada medida debe cumplir con ello de forma independiente sin requerir que se ejecute la otra.

Con lo antes levantado, el Titular debe analizar la pertinencia de su compromiso ambiental voluntario para mejoramiento de suelo y modificarlo o complementarlo, en caso de que no cumpla con el objetivo para el cual se describe, es decir, se cumplirá con disminuir las pérdidas por concepto de infiltración y con el aumento de la actual capacidad de porteo de agua para riego, para cubrir las necesidades de riego de todas las hectáreas comprometidas.

79. En relación con la observación 77 del presente ICSARA asociado al compromiso ambiental voluntario “Reacondicionamiento de Canal Ramal Empedrado y Recuperación de Superficie Regable”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes del compromiso descrito en la Tabla 7-2, del Capítulo 7 y en el Anexo XVII de la DIA, detallando las actividades necesarias para el revestimiento de aproximadamente 0,53 km de canal. Lo anterior, considerando que las obras y acciones asociadas al CAV son parte del proyecto, y, por lo tanto, debe describir el área de influencia y caracterizar la componente flora y vegetación, de manera de poder dimensionar la afectación o intervención de formaciones vegetales, y, en definitiva, descartar que la ejecución del compromiso pueda generar efectos significativos sobre la componente.

80. Con relación al Anexo XVII de la DIA y al compromiso ambiental voluntario (CAV) “Reacondicionamiento de Canal Ramal Empedrado y Recuperación de Superficie Regable”, se considera la realización de obra tipo revestimiento de canal, en un tramo del Ramal El Empedrado derivado del Canal Herrera. Debido a que este tipo de actividad considera la modificación superficial del suelo, es fundamental efectuar una adecuada evaluación arqueológica mediante una inspección visual en el área, para verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, la cual debe ser ejecutada por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología. Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.



- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica.
- La representación gráfica de los recorridos pedestres mediante los archivos KMZ de los *tracks* de la prospección.
- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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>

81. De acuerdo con la visita de terreno efectuada con fecha 11 de enero de 2024, se visualizó que, en el acceso al área del Proyecto, se encontraban actividades agrícolas a través de invernaderos con hortalizas específicamente con tomate. Por lo tanto, el camino de acceso al proyecto es ocupado con el tránsito de personas que trabajan realizando actividades agrícolas. De lo anterior, se solicita al titular presentar un compromiso ambiental voluntario (CAV) que establezca una velocidad máxima 30 km/h para el tránsito de camiones y otros vehículos que sean utilizados en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. Además, deberá colocar señalética con el límite máximo de velocidad, el tránsito de peatones en el área y demarcaciones para indicar el ingreso y salida de vehículos livianos y pesados que utilizará el proyecto. Asimismo, en dicho compromiso voluntario, se establezca la instalación de señalética informativa de salida/ingreso de camiones desde/a las vías que conectan con las áreas del proyecto.

82. 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 del Plan de Perturbación Controlada. Además, deberá señalar los canales de entrega de información a la comunidad (como ejemplos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

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.

83. En caso de acoger los CAVs solicitados en el presente ICSARA, se solicita al Titular detallar cada uno de ellos, utilizando el formato tabla que se indica en el Capítulo “Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad” del presente ICSARA.

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

84. En relación con los atraviesos y paralelismos del tendido eléctrico, deberá solicitar autorización para la ocupación de la faja fiscal a la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el DFL MOP 850/97. Asimismo, se solicita al Titular 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 por la Resolución DV N°232/2002.

85. De acuerdo con el emplazamiento del proyecto en cuanto a la línea de transmisión eléctrica esta superpone, con propiedad Fiscal, correspondiente al ID; 263632 que rola inscrita a Fojas 549 Número 982 Año 1988 Conservador de Bienes Raíces (CBR) Villa Alemana, por ello, para cualquier solicitud emplazada en propiedad Fiscal, debe ponerse en contacto con la SEREMI de Bienes Nacionales de la Región de Valparaíso.

86. Respecto del compromiso ambiental voluntario "Reacondicionamiento de Canal Ramal Empedrado y Recuperación de Superficie Regable", y sin perjuicio de que el titular presenta la Carta de Consentimiento Informado del señor Federico Valenzuela, dirigente del “Ramal El Empedrado e integrante de la Asociación de Canalistas Canal Quilpué” quién indica conocer a cabalidad y apoyar la ejecución del CAV indicado, se recomienda al titular desarrollar reuniones con la asociación o canalistas involucrados en el reacondicionamiento del canal, además dar a conocer las especificaciones técnicas de las obras a realizar y de la materialidad a utilizar (geomembrana lisa, texturizada o de PVC, etc.) con el objetivo de mantener a los actores involucrados informados de las acciones a implementar.

87. 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.

88. 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>

89. Se informa 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>

90. 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.

<FIRMA_DIREC>
Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Valparaíso

CVN/RRL

Distribución:

CC:

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

DANIELA EVELYN MADRID TORO (Coordinador de PAC) <daniela.madrid@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161443322>