

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

Nombre del Titular : Sayen Fotovoltaica SPA
Nombre del Representante Legal : Ignacio Andrés Fernández Orellana
Dirección : AV APOQUINDO 4499, OF 802

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Bulnes", la que deberá entregarse hasta el 30 de noviembre de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Leonardo Esteban Tapia Ovalle, dirección de correo electrónico leonardo.tapia@sea.gob.cl, número telefónico 42-2344934.

1. Descripción de proyecto

- 1.1 Se solicita ampliar la información respecto a la cartografía de las instalaciones y obras tanto temporales como permanentes, lo anterior en formato digital (kmz y shp) en un plano a escala, con grillas y coordenadas UTM, Datum WGS84, Huso, coordenadas y superficies asociadas a la ejecución del proyecto.
- 1.2 En relación al acceso al área del proyecto, la DIA tan solo hace mención de la Ruta N-48-0 y no se detalla el punto en específico que se conectará desde la ruta señalada hacia el ingreso del proyecto. Por lo cual se solicita al titular ampliar antecedentes relativos a este punto, indicando si se utilizará algún camino de servidumbre existente o se habilitará uno nuevo, en caso de considerar la habilitación de un nuevo camino, tendrá que ser considerada como una obra del proyecto, y debe ser integrarlo a la evaluación ambiental de los distintos componentes y objetos de protección, ampliando por lo tanto la información relativa a emisiones atmosféricas, presión sonora, residuos, entre otros aspectos ambientales. Así mismo, se solicita presentar en archivo kmz el emplazamiento del camino de acceso.
- 1.3 Se solicita al titular ampliar información relativa al flujo de camiones que harán uso de la ruta Ruta N-48-0 durante la fase de construcción, detallando las direcciones de ingreso y egreso, cantidad, tipo de vehículo y frecuencia diaria (viajes/día) por cada mes de la fase de construcción (mes 1, mes 2, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

- 1.4 En “*Tabla 5 Coordinadas obras permanentes*” del capítulo 1 de la DIA no se indica bodega Respel como obra permanente, por lo que se solicita al titular aclarar como se gestionarán los residuos peligrosos generados en las labores de mantención de la planta.
- 1.5 En el ítem “1.4.1.1. *Obras Permanentes*” del capítulo 1 de la DIA, no se hace referencia alguna sobre como se efectuará el transito sobre el canal identificado, ya que sobre éste se proyecta la habilitación de un camino interior, pero se omite como obra del proyecto el puente que haría posible dicho atraveso. Posteriormente, en el ítem “1.4.1.1.6. *Caminos internos*” se indica que el atraveso será por puente existente, pero su ubicación actual no coincide con el camino proyectado en planimetría, así también, se destaca que el puente existente no cumpliría con las condiciones estructurales para soportar el transito de camiones y maquinarias, según lo observado en visita a terreno en el marco del proceso de evaluación ambiental. Por lo anterior, se solicita al titular ampliar y rectificar antecedentes relativos al puente requerido para la correcta ejecución del proyecto.
- 1.6 Se solicita al titular ampliar la información entregada en relación al cronograma de las fases del proyecto o actividad, detallando la cronología del proyecto de cada una de las etapas y sus fases, de acuerdo a lo siguiente:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

1.7 De acuerdo con las observaciones levantadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular rectificar, ampliar y presentar de forma actualizada información contenida en la DIA, de acuerdo con el siguiente formato:

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

Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]

1.8 Se solicita al titular aclarar y rectificar si la fase de construcción se ejecutará en 6 o en 8 meses.

1.9 En coherencia con el punto precedente, se solicita al titular explicitar que días de la semana se desarrollarán las faenas y cuál será el horario de trabajo diario durante la fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

- 1.10 A partir de los antecedentes entregados en los capítulos de la DIA y sus anexos, Se solicita al titular, ampliar y aclarar cuáles serán las superficies efectivas a escarpar y su posterior nivelación, identificando dichas áreas en planimetría. Este detalle es importante, pues tendrá implicancias directas en cuanto a la afectación del suelo y emisiones de material particulado en el área de influencia, por lo cual se solicita ampliar la información y corregir los temas asociados según corresponda.
- 1.11 Se indica que producto de las acciones de escarpado y excavaciones, no se prevé una generación de excedentes que deban ser trasladados y dispuestos en otros sitios ajenos al proyecto, indicando así mismo, que dicho material será utilizado para rellenar y nivelar áreas del mismo. Al respecto se solicita al titular ampliar información y detallar en planimetría, cuáles serán las áreas en las que se prevé nivelar o rellenar, o en su defecto rectificar lo indicado.
- 1.12 En el ítem “1.5.7.1 Emisiones atmosféricas” del capítulo 1 de la DIA, se indican medidas de control para disminuir la generación de polvo, asimismo en el punto 3.9 del estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas del Anexo 1.3, se detallan medidas para el mismo fin, entre las que destaca “*Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de relleno y excavación*”. Al respecto, se solicita al titular explicitar taxativamente las medidas de control y atenuación de polvo re suspendido durante las faenas de la fase de construcción, detallando: el nombre o tipo de medida, procedimiento y lugar de aplicación, temporalidad y/o frecuencias y verificadores que aseguren el seguimiento y control para su correcta implementación.
- 1.13 En relación con lo presentado en la Tabla 21. “*Resumen de Emisiones (Ton/fase) para la fase de Construcción del Proyecto.*”, la tabla N° 36. “*Resumen de emisiones (Ton/año) para la fase de Operación del Proyecto*” y la tabla N° 47. “*Resumen de Emisiones (Ton/fase) para la fase de Cierre del Proyecto*”, todas del capítulo N° 1 de la DIA y al estudio de emisiones atmosféricas se debe aclarar si se incluyeron todas las fuentes de emisiones atmosféricas, teniendo presente las Tabla N° 15. “*Maquinaria, equipos y vehículos requeridos para la fase de construcción*”, la tabla N° 17. “*Transporte necesario para la fase de construcción*” y la Tabla N° 18. “*Vehículos requeridos para la fase de construcción*”, todas ellas del capítulo N° 1 de la DIA. Ello considerando que entre las fuentes no se señala el tránsito de vehículos menores. En caso de presentar alguna modificación se solicita actualizar la tabla y el informe de emisiones atmosféricas, para todas las fases del proyecto.
- 1.14 El titular indica que los paneles fotovoltaicos dañados (rotos) serán gestionados como residuos sólidos industriales no peligrosos, almacenándolo temporalmente en patio de salvataje, por otra parte, declara que su disposición final será empresa de reciclaje. Al respecto, se solicita ampliar información relativa a la caracterización de los paneles que permita categorizarlos como no peligrosos, asimismo, ampliar antecedentes relativos a su reciclaje identificando potenciales gestores que trabajen dicho material, o en su defecto rectificar lo declarado.
- 1.15 En el punto 1.6.1.1 del capítulo 1 de la DIA, se indica contratación de 6 personas en la fase de operación, pero en el punto 1.6.4 se declara que se requerirán 3 trabajadores durante la operación. Al respecto, se solicitar rectificar e indicar tabla resumen de mano de obra en cada fase, valores máximos y promedios.



- 1.16 En relación con la barrera acústica considerada como medida de control para las emisiones de ruido, se solicita aclarar al titular si esta barrera estará habilitada como una obra temporal presente durante toda la fase de construcción, o si solo se hará uso de ella cada vez que se realicen labores en los frentes de trabajo cercanos a los receptores evaluados.
- 1.17 En el Anexo 1.4 Estudio de Ruidos y Vibraciones, se indica que se deben efectuar medidas para controlar las vibraciones molestas sobre los receptores, indicando que *“Dicha medida de control de ruido concerniente a generar una distancia mínima en el área de trabajo en las cercanías de los puntos identificados, utilizando única y exclusivamente maquinaria de menor envergadura o herramientas manuales, permite deducir una disminución en los niveles de vibración proyectados, el cual no generará un impacto vibratorio en la comunidad”*, al respecto, se solicita al titular ampliar e informar la forma en que hará seguimiento y control a ésta medida.
- 1.18 En el ítem *“1.5.5.2 Requerimiento energético y combustible”* del capítulo 1 de la DIA, se indica que el suministro eléctrico será mediante equipo electrógeno. Al respecto, se solicita al titular aclarar y ampliar información relativa al funcionamiento del equipo electrógeno en periodo nocturno, toda vez que se necesitará suministrar energía para iluminación del área y eventualmente, calefacción para el personal que cumpla labores de guardia. Sobre la base de lo expuesto, considerando la emisión de ruidos desde ésta fuente en periodo nocturno, se solicita al titular ampliar la modelación de presión sonora sobre los receptores identificados, verificando el cumplimiento normativo para el periodo nocturno.
- 1.19 Se solicita al titular, ampliar antecedentes relativos a la emisión de ruido en el tramo de la línea de transmisión eléctrica, provocada por el efecto corona durante la fase de operación. Ampliando modelación en el estudio de ruidos y/o justificando técnicamente los aspectos y efectos de dicha fuente emisora. Se sugiere hacer uso del criterio de evaluación en el SEIA *“Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica”*, según corresponda.
- 1.20 En la Tabla N° 22. *“Niveles de presión sonora proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en fase de construcción y”* del capítulo N° 2 de la DIA no se identifica a qué otra fase se alude con el “y”, por lo cual se deberá aclarar o rectificar lo expuesto en el título de la tabla.
- 1.21 Se indica en Anexo 1.4 *“Estudio de Ruido y vibraciones”* que para los puntos R2 y R3 la proyección supera los límites normativos durante la fase de construcción y cierre, tanto para el parque fotovoltaico y la línea eléctrica de media tensión, es por ello que se proponen medidas de control de ruido para dar cumplimiento a la normativa. Para ello se propone implementación de pantallas acústicas, junto a medidas generales y administrativas. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular ampliar información sobre el tipo de registros que aseguren su seguimiento y control para su correcta implementación.
- 1.22 Se solicita al titular establecer un registro escrito que dé cuenta de las denuncias, eventos de emisiones atmosféricas que afecten a receptores, y de cualquier problema comunitario producido por emisiones de cualquier naturaleza. Estableciendo un procedimiento que permita abordar y dar solución a la problemática.



- 1.23 Se precisa que, según las disposiciones sanitarias, el generador de los residuos derivados de las actividades del proyecto es el proponente que se somete a evaluación o que es objeto de formalización sectorial, y no la empresa externa encargada de desarrollar éstos trabajos.
- 1.24 Respecto a lo indicado en “*Tabla 4 Coordinadas obras temporales*”, se solicita especificar qué se acopiará en zona de acopio 1 y 2.
- 1.25 Sobre el sistema de lavado de canoas de camiones mixer, se solicita al titular ampliar y aclarar lo siguiente:
- a) Acreditar la calidad y capacidad del sistema de contención del residuo de lavado, de manera de asegurar la no infiltración y escurrimiento de éstos, indicando características del sistema de impermeabilización (geomembrana, hormigón, etc), como densidad, materialidad y método de instalación.
 - b) Presentar memoria de cálculo de evaporación de la parte líquida.
 - c) Detallar qué otras maquinarias necesitarían lavado para ser consideradas en el cálculo de balance de masa.
 - d) Precisar el mecanismo y frecuencia de limpieza de los camiones que permitirá mantenerlos operativos, indicando el volumen de residuo líquido por cada lavado, y el volumen total proyectado en unidad de tiempo durante la fase de construcción.
 - e) Aclarar y ampliar información respecto al manejo de los residuos sólidos provenientes del lavado de canoas (una vez evaporada el agua), incorporando medidas para evitar la suspensión del polvo.
 - f) Acreditar por medio de una caracterización que los residuos generados en el lavado de canoas no son peligrosos, de manera de asegurar que no cuentan con alguna característica de peligrosidad. Lo anterior, se sustenta en que los residuos podrían verse contaminados por filtración de aceite o por alguna sustancia peligrosa (tales como ácidos o desincrustantes) utilizada en el lavado. En caso de que tras la caracterización sean considerados residuos peligrosos, deberán ser dispuestos de acuerdo con lo estipulado en D.S. 148/03 MINSAL, en caso contrario, considerarlos e incluirlos en PAS 140.
- 1.26 Se solicita incorporar plan de mantenimiento para grupos electrógenos utilizados en fase de construcción y operación. Además, incluir en el plan de contingencias, el procedimiento en caso de falla de los grupos electrógenos.
- 1.27 Respecto a los áridos, se señala en el punto 1.5.5.3, que el abastecimiento de los áridos se hará por medio de empresas locales autorizadas, es por este motivo que se solicita al titular complementar la presentación con información del origen de los áridos y acreditar que el posible proveedor se encuentra efectivamente autorizado. Por lo anterior:
- a) En el caso de que los áridos sean extraídos desde cauce natural, el titular deberá exigir que el proveedor de áridos, presente el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, el titular le exigirá la RCA y además el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas, que lo habilita para desarrollar las faenas de extracción durante el año y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva,



todo lo cual deberá ser remitido, en forma previa a la ejecución del proyecto, a la autoridad ambiental y a la Dirección de Obras Hidráulicas. Ampliar.

- b) En el caso del hormigón, se solicita al titular que exija al proveedor que verifique que los áridos empleados para la fabricación del hormigón, se encuentren debidamente autorizados, cuyos antecedentes deberán ser enviados a la autoridad ambiental. Aclarar y/o ampliar.

1.28 En la descripción del proyecto en su fase de construcción y cierre, se señala que el agua potable será proporcionada mediante bidones de 20 litros. Asimismo, en la fase de operación el agua potable será proporcionada mediante el uso de camión albibe (según resolución EXENTA N° 2216431344), donde será almacenada y usada a través de un estanque de 2 m³, también se menciona en esta fase que el agua industrial será abastecida por empresa externa autorizada. Debido a lo anterior, el titular deberá acreditar el origen de las aguas, comprobando que los proveedores del recurso disponen de un derecho de aprovechamiento para cada caso, que cumplen con las exigencias legales vigentes, y que se encuentre debidamente inscrito en el Conservador de Bienes Raíces (CBR) y Registrado en la Dirección General de Aguas (DGA), que lo faculta a explotar las aguas desde alguna fuente superficial o subterránea.

1.29 Tanto en la etapa de construcción y cierre se producirán residuos líquidos domésticos de los baños químicos. Es por ello, que se sugiere al titular complementar su presentación comprometiéndose a subir a la plataforma de seguimiento ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, la documentación que acredite cada uno de los retiros de estos residuos por parte de la empresa autorizada, como también la documentación donde conste que su disposición final corresponde a una planta de tratamiento, a fin de asegurar el adecuado manejo de los residuos líquidos y evitar la contaminación de las aguas.

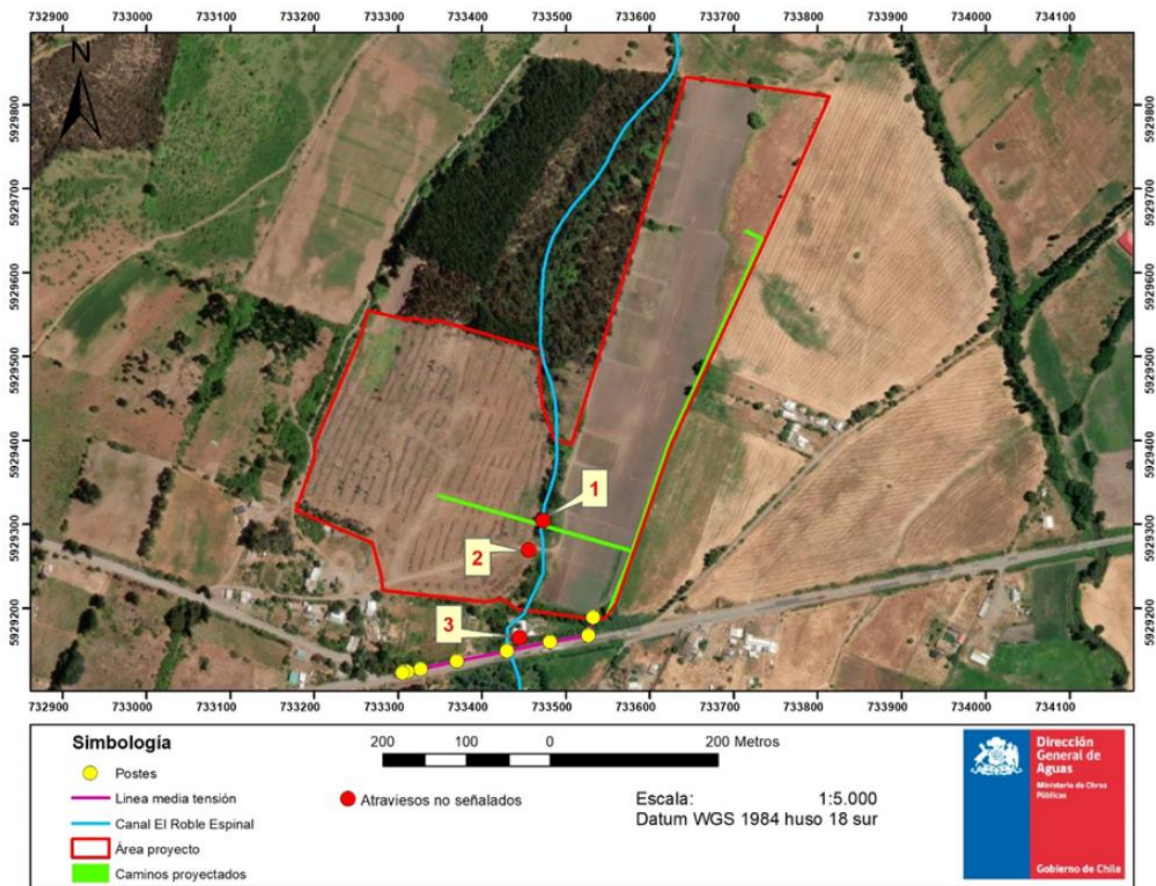
1.30 Las aguas subterráneas podrían ser afectadas debido a que, según Estudio Agrológico, se observa que el nivel freático está a profundidades entre 1,2 m y 1 m (calicata 2 y 5). Al respecto, las obras podrían interactuar con las potenciales aguas subterráneas, debido a que la profundidad máxima donde se instalarán los paneles será sobre estructuras de soportes que tendrán una profundidad de 2 metros. Debido a lo anterior, se solicita ampliar cómo se procederá en caso de una eventual intervención del acuífero, con el fin de evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

1.31 En el área del proyecto se ubica el canal Espiral, el cual de acuerdo con la descripción del proyecto no sería intervenido por sus obras o acciones. Para dicho cauce no se detalla información, por lo que se solicita caracterizar el cauce. Así mismo, se observa que dicho cauce según los registros de la DGA lleva por nombre El Roble Espinal y no canal Espiral, por lo que se solicita rectificar dicha información.

1.32 Respecto al camino proyectado, así como el camino existente en la actualidad y la Línea de transmisión de Media Tensión, se hace necesario presentar los PAS correspondientes que permiten realizar el atraveso del canal mencionado en los puntos 1, 2 y 3 que se indican en Figura 1. En caso de no contar con las autorizaciones, se solicita realizar un levantamiento topográfico y presentar la memoria de cálculo de todos los atravesos u obras existentes y que se proyectan, para verificar el comportamiento hidráulico de cada uno y la descripción del mecanismo constructivo que se aplicará, planos de detalle, perfiles, eje hidráulico, por lo que se solicita corregir y/o aclarar el camino proyectado, considerando los posibles atravesos u obras faltantes.



Figura 1: Plano de puntos de atravesos por cauce.



1.33 En la planimetría presentada en la DIA, se grafica la existencia del canal “El Espiral” que atraviesa el proyecto, por lo tanto, se requiere, en primer término, aclarar mediante un plano topográfico las características de éste y, en segundo lugar, se consulta al titular si el Parque Fotovoltaico considera una zona de protección entorno a este cauce.

1.34 Se solicita al titular indicar el sistema de control de malezas herbáceas que se utilizará en la fase de operación del proyecto, señalando si el control será exclusivamente mecánico o se alternará con control químico, y en este último caso se debe indicar los productos químicos que se van a utilizar y la dosis y frecuencia de aplicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

2. Normativa Ambiental Aplicable

D.S. N°144/61 MINSAL

- 2.1 Se solicita al titular establecer un registro escrito que dé cuenta de las denuncias, eventos de emisiones atmosféricas que afecten a receptores, y de cualquier problema comunitario producido por emisiones de cualquier naturaleza. Estableciendo un procedimiento que permita abordar y dar solución a la problemática. Dichos registros deben estar disponibles para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.
- 2.2 Adjuntar plano de modelación donde se pueda observar la afectación a viviendas o a cualquier otro receptor de carácter sensible. En este sentido, se debe identificar con claridad el área de influencia del componente calidad del aire.
- 2.3 Se solicita aclarar respecto a las cantidades y forma de manejo de la vegetación del escarpe, así mismo, aclarar las condiciones de almacenamiento para los excedentes de las excavaciones, indicando como se protegerá el material acopiado ante condiciones meteorológicas.

D.S. N°38/11 MMA

- 2.4 Se solicita establecer un plan de mantenimiento de las barreras acústicas, para que no pierdan su eficacia durante el tiempo que estén instaladas.

D.S. N°594/99 MINSAL

- 2.5 Se solicita dar respuesta a lo consultado y solicitado referente a residuos.

D.S. N°148/03 MINSAL

- 2.6 Se solicita dar respuesta a lo consultado en PAS 142.

Ley N° 17.288 y DS N°484/90 MINEDUC

- 2.7 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, ya sea durante las obras o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.8 Se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
 - i. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- ii. Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- iii. Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- iv. Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.
- v. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “*Guía para evaluación de informes paleontológicos*” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4) de la guía.

2.9 Dentro del área de influencia del proyecto, se encuentra el canal Espiral que será cruzado por un camino interno a través de un puente existente. Al respecto, se indica al titular que, si bien dicho curso de agua no será intervenido por las obras o acciones del proyecto, se solicita incorporar dentro de la normativa ambiental el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, con el propósito de evitar que durante la etapa de construcción, operación y cierre sea introducido al cuerpo de agua algún agente contaminante químico, biológico o físico. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información en Adenda:

- i. Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- ii. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- iii. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- iv. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- v. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

2.10 Se solicita aclarar en específico, que artículo de los cuerpos normativos identificados como: Decreto de Fuerza Ley N° 1/2009 MTT, Decreto de Fuerza Ley N° 850/1998 MOP, Decreto N° 19/1984 MOP, Decreto N° 1665/2003 MOP y Ley N° 18.290/2009 MTT, se relacionan o aplican a alguna obra, parte o acción del proyecto. Aclarar, ampliar o rectificar.

2.11 Se destaca que los cuerpos normativos identificados como, Ley N° 20.936/2017, Decreto de Fuerza de Ley N° 1 de 1982; Decreto de Fuerza de Ley N°4/20018 de 2006; NSEG 5 E.n.71 SEC; Decreto N°125/2017 MINECON; Decreto N° 115/2004 MINECON; Decreto Supremo N° 4.188/1955 Ministerio del Interior; Decreto Supremo N° 327/1998



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

MINMINERIA; Ley N° 19.940/2004 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Resolución Exenta N° 692/1971; Decreto N° 244/2006 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Resolución Exenta N°321/2014 Ministerio de Energía y Decreto Supremo N° 1.261/1957 Ministerio del Interior, no corresponden a normativa ambiental aplicable, sino a normativa sectorial eléctrica. De manera similar, se destaca que los cuerpos normativos Ley N° 20.096/2006 MINSEGPRES y Ley N° 16.744/1968 MINSEGPRES, no tienen pertinencia ambiental, al menos no, en los términos expresados y relacionados con el proyecto. Sobre la base de lo expuesto, solicita al titular rectificar y revisar la pertinencia de los cuerpos normativos considerados.

- 2.12 Se solicita al titular, presentar versión actualizada del capítulo Normativa Ambiental Aplicable, incluyendo las solicitudes de ampliaciones, aclaraciones y rectificaciones señaladas en los puntos precedentes, como también, aquella información que actualice el cumplimiento normativo a consecuencia de actualizaciones de estudios o informes técnicos, incluyendo normativa con alcance ambiental efectivo y omitiendo aquella de carácter netamente sectorial. Se destaca que toda normativa ambiental aplicable identificada para el proyecto, debe quedar estipulada de la siguiente forma:

Identificación de la norma considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde, e identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento

Se solicita individualizar cada norma con la siguiente nomenclatura y formato.

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

seguimiento	<i>seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
-------------	---

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS artículo N°132

- 3.1 Considerando la posible existencia de un sitio arqueológico en el área del proyecto, una vez subsanadas las observaciones a la DIA y habiéndose implementado la delimitación arqueológica solicitada, el titular deberá evaluar la necesidad de solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos excavados. Se solicita analizar la aplicabilidad y en el caso de corresponder se solicita presentar con contenidos técnicos y formales para su otorgamiento.
- http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

PAS artículo N°138

- 3.2 Si bien el titular presenta autorización de aprobación del proyecto de sistema particular de aguas servidas, no queda exento de la evaluación ambiental, ya que aún no cuenta con la autorización de funcionamiento y no se presentan todos los antecedentes técnicos y formales que acrediten cumplimiento de la normativa. En este sentido, se solicita incorporar PAS 138 para la presente evaluación ambiental y presentar con contenidos técnicos y formales para su otorgamiento.

PAS artículo N°140

- 3.3 El titular deberá ampliar, aclarar y rectificar lo siguiente:
- Especificar capacidad en m³ de los contenedores para el acopio temporal de residuos industriales no peligrosos y sus características para la segregación de éstos.
 - Indicar el distanciamiento desde zona de almacenamiento a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, y otras instalaciones de carácter sensible.
 - En el Plan de Contingencias, se debe agregar las medidas de acción en caso del ingreso de residuos peligrosos, fallas operaciones, corte de energía eléctrica, o de cualquier otra eventualidad, que pudiera alterar el normal funcionamiento de la instalación de almacenamiento.
 - Señalar capacidad máxima de almacenamiento, características constructivas, especificando tipo de cierre perimetral o estructura soportante, etc.
 - Incluir en el Plan de Emergencias oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros). En este sentido, se informa al titular, que el Plan de Emergencia contempla identificar situaciones de emergencias tales como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

incendios, terremotos, etc. y que debe incorporar las acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en controlar la emergencia y minimizar sus efectos, especialmente de aquellas que causen externalidades negativas en la comunidad.

- f) Se informa al titular que, según las disposiciones sanitarias, el generador de los residuos derivados de las actividades de mantenimiento, es el proponente del proyecto que se somete a evaluación, o que es objeto de formalización sectorial y no la empresa externa encargada de desarrollar éstos trabajos.
- g) Sobre la ubicación del área de residuos industriales no peligrosos, se consulta al Titular si esta ubicación será la definitiva para todas las etapas del proyecto o si existirán modificaciones en relación a la ubicación y/o características de ésta en las otras fases del proyecto.
- h) Detallar frecuencia del retiro a sitios de disposición final con empresa transportista autorizada.
- i) Indicar distanciamiento a otras construcciones de carácter sensible al interior de la propiedad.
- j) Agregar restos de residuos sólidos derivados del lavado de camiones mixer, en caso de que tras su caracterización sean no peligrosos.

PAS artículo N°142

3.4 El titular deberá ampliar, aclarar y rectificar lo siguiente:

- a) Sobre la ubicación del área de residuos industriales peligrosos, se consulta al titular si ésta será la definitiva para todas las fases del proyecto o si existirán modificaciones en relación con la ubicación y/o características de ésta en las otras fases del proyecto (construcción y cierre según lo indicado por titular). Se solicita ampliar información.
- b) Indicar capacidad máxima de almacenamiento.
- b) el titular debe aportar antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior de la bodega), en base a la estimación que se generará en la instalación en fase de construcción y cierre del proyecto.
- c) Se debe describir las medidas que se adoptarán para el control de derrames o escurrimientos, arrastre, lixiviación u otro que pudiera afectar la salud de los trabajadores, población o medio ambiente.
- d) Se solicita imagen referencial de la bodega de residuos peligrosos. Se informa al titular que dicha bodega debe estar fija y anclada al suelo en todo momento, durante el tiempo que esté operativa.
- e) Describir sistema de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad para este fin.
- f) Incluir en el Plan de Contingencias, cualquier alteración que afecte el funcionamiento normal de la instalación almacenamiento de residuos peligrosos y las medidas que se adoptarán para abordar dichas contingencias, como ingreso de residuos incompatibles entre sí, espacio insuficiente en bodega, etc.
- g) En el Plan de Emergencias, se debe incluir las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud u otros). En este sentido, se informa al titular, que el Plan de Emergencia contempla identificar situaciones de emergencias tales como incendios, terremotos, etc y que debe incorporar las acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en controlar la emergencia y minimizar sus efectos, especialmente de aquellas que causen externalidades negativas en la comunidad.



PAS artículo N°146

3.5 Dada las actividades de escarpe a realizar en el área de emplazamiento del proyecto (16,77 ha) y en donde se pretende retirar la vegetación existente, es que el titular debe considerar la aplicación de una perturbación controlada siguiendo los criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022) o medidas de rescate y relocalización siguiendo los criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización (SEA, 2022), con el respectivo permiso ambiental mixto, correspondiente al PAS 146. El titular debe evaluar la medida más apropiada en función de las potenciales especies a afectar según la actividad a realizar en la fase de construcción, y cierre del proyecto cumpliendo las exigencias técnicas de las guías citadas y PAS correspondiente.

PAS artículo N°148

3.6 En el marco del proceso de evaluación ambiental, con fecha 30/06/23 se efectuó visita a terreno al área de emplazamiento del proyecto, constatando importante presencia de ejemplares de Espino *Acacia caven*, los cuales se distribuyen en el sector poniente del canal “El Roble Espinal”/ “El Espiral”, área en la que se contempla la instalación de paneles fotovoltaicos. Al respecto, se solicita al titular ampliar antecedentes y justificar la aplicabilidad del PAS 148, relativo a la corta de bosque nativo. Se solicita analizar la aplicabilidad y en el caso de corresponder, se solicita presentar con contenidos técnicos y formales para su otorgamiento

PAS artículo N°155, 156 Y 157

3.7 Sobre la base de lo observado en los puntos 1.5 y 1.32 del ítem “Descripción de proyecto” del presente ICSARA, el titular deberá ampliar información sobre la aplicabilidad de los PAS 155, 156 y 157 según corresponda, de ser efectivo se deben incluir los planos de detalle, dimensiones, características y plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.

PAS artículo N°160

3.8 Según el estudio agrológico se declara que, “se identificó la CCUS IIIw4, por presentar un suelo con drenaje moderado a imperfecto, representando un 71,2% del total del AI. Por otra parte, se identificó la CCUS IVw4, por presentar suelos con drenajes pobres y ser ligeramente profundos, representando un 28,8% del total del AI”. Sin embargo, en solicitud de PAS 160 se declara: “Esta UHS se define con dos (2) Clases de Capacidad de Uso (CCUS), correspondiente a IIIw4 (27,8 %), por presentar un suelo con drenaje moderado y una condición de agua aprovechable pobre, y una CCUS IVw4 (72,2%)”. Por lo que, los datos presentados en la caracterización de suelo son incongruentes. Se solicita al titular aclarar y rectificar la información.

3.9 El titular indica que el área de estacionamientos del proyecto fotovoltaico no está asociada al requerimiento de un PAS 160. No obstante, dada la naturaleza permanente y de que ésta se encuentra en el marco del funcionamiento del proyecto, el titular deberá considerarla como superficie afecta al PAS 160. Así mismo, deberá agregar la superficie de los caminos internos proyectados, pues son obras permanentes que están sujetas al PAS 160.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

- 3.10 En el punto 4.2 del PAS 160, se fundamenta la no generación perdida o degradación del recurso natural suelo, indicando en el primer párrafo, “(...) *no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas, por lo que el terreno mantendrá su estado original.*” Sin embargo, en el párrafo siguiente se declara: “(...) *se realizará el escarpe de una superficie aproximada de 16,77 hectáreas (considerando una profundidad de 20 cm)*”, esto conlleva un volumen a escarpar de 33.540 m³ (tabla 9 del PAS 160). Así mismo, se solicita rectificar el total de volumen de tierra indicado en tabla 9, ya que la sumatoria aritmética no coincide con el total declarado.

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

Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Considerando lo establecido en el Art. 18 y 19 del Reglamento del SEIA D.S. 40/12 del MMA, el área de influencia se definirá y se justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. En este contexto, la descripción general del área de influencia debe contener la información o antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de impactos significativos sobre los componentes ambientales afectados, para el caso de una Declaración de impacto Ambiental.

De acuerdo con lo indicado en la “*Guía para la Descripción del Área de Influencia*” del SEA, el área de influencia “*se debe definir y justificar, para cada elemento afectado del medio ambiente. Por lo anterior, cada elemento del medio ambiente comprende su propia área de influencia, en donde las distintas áreas pueden o no coincidir*”.

Según lo anterior se indica:

Área de influencia calidad del aire.

- 4.1 En el ítem “2.2.1.4.1.1 *Calidad del aire*” del capítulo 2 de la DIA, se indica que “*Área de Influencia queda definida respecto de las emisiones atmosféricas generadas en el entorno inmediato del Proyecto producto de las actividades a desarrollar durante la fase de construcción, operación y cierre, tales como escarpe, excavación, circulación interna de camiones, caminos de accesos al Proyecto, carga y descarga, utilización de maquinaria, entre otras*”, explicitando posteriormente, que corresponde al área (16,77 ha) circunscrita al emplazamiento del proyecto, y trazado de la línea eléctrica. Por otro lado, el proyecto posee tránsito entre la Ruta N-48-O y la Ruta 5, como grafica la Figura 3. “*Caminos de Acceso Proyecto Parque Fotovoltaico Bulnes.*” Del capítulo N° 1 de la DIA. Frente a lo expuesto el titular deberá:

- a) Presentar una modelación de la dispersión de contaminantes atmosféricos y/o justificar técnicamente que el área de influencia de material particulado se circunscribe en el polígono descrito.
- b) Se solicita ampliar el área de influencia de emisiones atmosféricas, considerando lo observado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Por lo cual, se sugiere considerar las siguientes guías publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA):

- Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (segunda edición). Resolución Exenta N°202399101159, de fecha 28 de febrero de 2023.
- Guía calidad del aire en el área de influencia de proyectos que ingresan al SEIA, Resolución Exenta N°1709, de fecha 23 de diciembre de 2015.

Área de influencia ruido y vibraciones.

4.2 En relación con el área de influencia para el componente Ruido y Vibraciones, descrita en el ítem “2.2.1.4.1.2 Ruido y vibraciones” del capítulo 2 de la DIA, se solicita al titular ampliar antecedentes que permitan descartar que el flujo de camiones que transitaran por la Ruta N-48-0, no constituyen una interacción significativa a los receptores humanos adyacentes a dicha ruta, respecto a la emisión y afectación por vibraciones.

4.3 El área de influencia de ruido y los receptores acústicos están circunscritos por el titular a las proximidades del proyecto, como se aprecia en la Figura N° 13. “*Receptores humanos sensibles identificados*” del capítulo N° 1 de la DIA. No obstante, el proyecto posee tránsito entre la Ruta N-48-O y la Ruta 5, como grafica la Figura 3. “*Caminos de Acceso Proyecto Parque Fotovoltaico Bulnes*” Del capítulo N° 1 de la DIA. Sobre lo cual, se solicita ampliar el área de influencia de ruido, incluyendo los receptores cercanos a la ruta señalada.

Área de influencia medio humano.

4.4 En la Figura N° 18. “Área de Influencia Medio Humano Proyecto Fotovoltaico Bulnes” del capítulo N° 2 de la DIA se presenta el área de influencia de Medio Humano del proyecto. Por otro lado, el punto N° 2.2.1.4.5.1 “Determinación y justificación del AI.” señala que “*El área de influencia del Proyecto Parque Fotovoltaico Bulnes, se determina en el marco de esta caracterización en base a la susceptibilidad de afectación de la población cercana al Proyecto, y por las obras que comprenden su construcción, operación y cierre. Para identificar dicha población se realizó un análisis territorial determinando el alcance de las obras del proyecto sobre los grupos humanos próximos al emplazamiento de las obras del Proyecto, específicamente la ubicación de las viviendas y las instalaciones asociadas a sus asentamientos en el territorio, a las zonas donde se realizan sus actividades, rutas y accesos a recursos naturales, equipamiento y lugares de significación cultural.*” (...) “*Asimismo, se analizó el uso de vías para el desarrollo de las distintas obras y actividades del Proyecto. Considerando la ubicación del Proyecto, sus obras, partes y acciones, se estima que la potencial afectación es el uso de la ruta N-48 en el punto de acceso al sitio del proyecto y su interacción con el acceso cercano a las localidades de Rancho Lindo y Las Piedras.*”(…) “*La determinación del AIMH contempla la relación o interacción entre las obras, partes y acciones del proyecto con los grupos humanos del entorno de este, estableciendo límites definidos por la no percepción de la potencial afectación. Es así, como el AIMH se define como el polígono que comprende el sitio del proyecto con sus obras y partes, además del espacio de acceso a dicho sitio, considerando los accesos cercanos a las localidades de Las Piedras y Rancho Lindo*” (énfasis agregado). No obstante, en la Figura 3. “Caminos de Acceso Proyecto Parque Fotovoltaico Bulnes.” del capítulo N° 1 de la DIA el proyecto presenta a la Ruta N-48-O como ruta de acceso que conecta con la Ruta 5. Por lo cual se solicita ampliar el área de influencia de Medio Humano, teniendo presente el tramo no considerado. En su defecto deberá justificar técnicamente su no consideración. Se requiere tener en consideración la “Guía área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA.” (2020), cuyo recurso se encuentra disponible en https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

4.5 El titular destaca en su justificación que los niveles de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción son poco relevantes, señalando que *“se destaca que las emisiones atmosféricas generadas en la fase de construcción no revisten características de peligrosidad que pudieran implicar algún eventual impacto ambiental, debido a su escaso volumen y a la capacidad de ventilación del área en la cual se encuentra emplazado el Proyecto. Luego, dado las tasas de emisiones calculadas carácter puntual y esporádico de las obras- toda vez que la fase de construcción dura un periodo de ocho meses-, las emisiones atmosféricas se consideran poco significativa”*. No obstante, cabe destacar que solo se analiza en función de las emisiones, pero se omite análisis en torno a la calidad del aire, en particular las concentraciones de material particulado sobre los receptores adyacentes al proyecto.

Al respecto, se solicita al titular ampliar antecedentes mediante una modelación de la dispersión de material particulado y/o ampliar la fundamentación técnica que permita corroborar que las emisiones no constituirán un riesgo para la salud de la población.

4.6 En relación con los niveles de vibraciones para la evaluación del parámetro molestia o interferencia sobre actividades de receptores cercanos, la información presentada en el ítem “2.8.1.2.2 Vibraciones” del capítulo 2 de la DIA, no se condice con lo indicado en la tabla 6.7 del Estudio Acústico de la DIA. Se destaca, además, que de acuerdo con los valores presentados en tabla 6.7 de dicho estudio, los niveles de vibraciones proyectados están solamente 0,5 VdB por debajo del límite indicado en la norma de referencia. Así mismo, se indica en el ítem “2.8.1.2.2 Vibraciones” que *“las maquinarias que se encontrarán operando en las cercanías de los receptores afectados, no podrán operar a una distancia menor a las indicadas en la tabla precedente. En caso de encontrarse en las cercanías de los receptores dentro del área del proyecto, en sectores de los módulos fotovoltaicos, deberán ser reemplazados por elementos de menor envergadura o desarrollar las labores de ejecución del proyecto mediante el uso de herramientas manuales”*. Al respecto, se solicita al titular rectificar información relativa a los niveles proyectados, como también, ampliar información que describa la forma en que se efectuarán las labores mediante el uso de *“herramientas manuales”* y el control de las distancias, con tal de garantizar el cumplimiento de la norma de referencia.

4.7 Dada la solicitud de ampliar el área de influencia asociada al ruido y vibraciones, en función a los receptores presentes en Ruta N-48-O, se deberá actualizar el análisis del efecto acústico y vibraciones en los receptores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

Suelo.

- 4.8 El titular deberá realizar una descripción de los horizontes de suelo que se cruzarán en el proceso de hincado hasta el sello de fundación.
- 4.9 El estudio agrológico presentado por el titular no especifica el distanciamiento entre puntos de descripción del suelo (distancia entre calicatas). Por otra parte, en el cuadro 9 “*Criterios de clasificación de uso de suelo, según SAG, 2011 (rectificada)*”, en las calicatas C03 y C04 la abreviatura utilizada para describir la pendiente simple, corresponde a pendiente compleja, por lo cual se debe rectificar. Adicionalmente, la figura 6 “*Clase de Capacidad de Uso de Suelo según distribución de las unidades homogéneas de suelos (UHS)*”, se indica que 11,94 hectáreas corresponden a suelos CCUS IIIw4, sin embargo, al revisar el plano y comparar las calicatas C03 y C04 con el apéndice 1 de dicho documento, se declara para ambas calicatas que: “*La Clase de Capacidad de Uso interpretada es IVw4*”, mientras que en el plano presentado en la figura 6 se encuentran representados por CCUS IIIw4. Se solicita al titular rectificar información relativa a la identificación de CCUS.
- 4.10 Los antecedentes presentados por el titular en el punto “2.3.2 *Intervención Suelo*”, no logran justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias, dado que, la actividad de escarpe y movimiento de suelo proyectada por el titular en el área de influencia del proyecto, implican un cambio que afecta su estado original, disminuyendo la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad, así como también la capacidad de uso de suelo, ya que se altera el perfil del suelo. Asimismo, dadas las diversas incongruencias encontradas en los diferentes capítulos de la DIA con respecto a la superficie y volumen de suelo sujeto a movimiento, impiden descartar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del art. 11 de la Ley 19.300 con respecto al recurso natural suelo. Por lo anterior, se solicita al titular, aclarar, ampliar y rectificar los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de impactos significativos.

Fauna, flora y vegetación.

- 4.11 En relación con la línea de base para el componente fauna, en la metodología se indica que se realizaron dos campañas en época contrastadas correspondientes a las fechas 07-03-2023 al 08-03-2023 para la estación de verano, y 26-04-2023 al 29-04-2023 correspondiente a la estación de otoño. Dada la cercanía temporal de ambas épocas no se cumple el objetivo del registro de especies estacionales, migratorias y/o crípticas que pudiesen encontrarse en el área de influencia, al respecto, se solicita una nueva campaña de terreno a efectuarse en una época de máxima expresión de fauna terrestre potencial.

Así también, deberá presentar la ubicación de las estaciones de muestreo y mapa de ambientes en formato Shape y KMZ. El titular deberá seguir las indicaciones según el criterio de evaluación en el SEIA: “*Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*”.

- 4.12 En el punto 3.3 del estudio de fauna se indica que: “*(...) se generó la clasificación de cuatro (4) ambientes para fauna: Plantación Forestal, Formación de exóticas*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

asilvestradas, Suelo agrícola y Matorral exótico abierto". Mientras que en el punto 4.3 explica que "respecto a los ambientes descritos para la Fauna terrestre, utilizando las UHV descritas en la Línea de Base de Flora y Vegetación, en conjunto con las descripciones de ambientes de los profesionales de fauna silvestre, dentro del AI del Proyecto se identificaron 3 ambientes", al respecto, se solicita al titular rectificar y aclarar la cantidad de ambientes identificados dentro del área de influencia.

- 4.13 Si bien existe una identificación de los diferentes ambientes, la caracterización de ellas es incompleta, ya que no se indica la presencia de cursos de agua por ejemplo, canales de regadío, pendientes, disponibilidad de alimento entre otras que son relevantes para la determinación de patrones de distribución de la fauna existente. Por lo anterior, se solicita al titular ampliar antecedentes y caracterizar más integralmente los ambientes identificados.
- 4.14 Se solicita al titular actualizar el mapa de ambientes, ya que este debe incluir la totalidad del área de influencia declarada.
- 4.15 El titular deberá adjuntar y completar a través de una planilla en formato digital XLSX utilizando el estándar Darwin Core de las especies registradas en el área de influencia, dicha planilla se encuentra como anexo en la plataforma del SEA en la guía de "criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos". Asimismo, los registros fotográficos provenientes de las cámaras fotográficas y cámaras trampa debe adjuntarse como anexo tal como lo indica la guía citada.
- 4.16 El titular presenta un estudio acústico para fauna, en el cual se consideró como hábitat de relevancia el asociado a las especies de reptiles *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis*, evaluando por lo tanto el nivel de referencia para dichas especies. Al respecto, se solicita al titular ampliar y aclarar por qué solo se consideró a dicha tipología de especies, cuando en el área de influencia se identificaron también aves y mamíferos, asimismo, se destaca que este análisis deberá ser actualizado en función de lo solicitado en el punto 4.11 del presente ICSARA, es decir, en función de una nueva campaña de monitoreo para la fauna en periodo representativo de especies estacionales, migratorias y/o crípticas. Se recomienda hacer uso del "Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa".
- 4.17 Sobre la base de las observaciones indicadas en los puntos precedentes, se solicita al titular presentar un nuevo estudio de Fauna, Flora y Vegetación, a contra campaña del estudio presentado en la DIA, en particular, efectuarlo en estación de primavera.

Por lo cual, se solicita considerar las siguientes guías publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA):

- Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición). Resolución Exenta N° 20239910117, de fecha 09 de enero de 2023.
- Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA. Resolución Exenta N°1534, de fecha 23 de noviembre de 2015.
- Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos. Resolución Exenta N°202299101888, de fecha 10 de noviembre de 2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Hidrología.

- 4.18 En el área de influencia del proyecto, se identifica un canal de regadío existente, el cual no fue caracterizado como un ambiente independiente. En función de una adecuada descripción de la fauna presente en el área de influencia, se solicita agregar al menos una estación de muestreo para este nuevo ambiente a caracterizar.
- 4.19 En el marco del proceso de evaluación ambiental, con fecha 30/06/23 se efectuó visita a terreno al área de emplazamiento del proyecto, en el cual se constató la existencia y funcionalidad de un canal de regadío, el cual no está revestido de hormigón u otro material que lo dote de mayor impermeabilización, por lo que sus características lo dotan de mayor interacción con el entorno, comunidades y especies vegetacionales, flora y fauna. Así mismo, se constató que el canal transporta agua todo el año. Se solicita al titular ampliar antecedentes que fundamenten y descarten la existencia de los efectos, características o circunstancias susceptibles de causar impacto sobre este componente.
- 4.20 Al nor-oeste del proyecto atraviesa el “*Estero Espinal*”, que de acuerdo con los antecedentes recopilados en visita a terreno del 30/06/23, este cuerpo de agua cada cierto tiempo provoca episodios de crecidas e inundaciones en áreas cercanas al proyecto. Al respecto, se solicita al titular ampliar antecedentes relativos a si producto de la eliminación de cubierta vegetal y compactación de suelo durante la fase de construcción, o a cambios en la tasa de infiltración de aguas lluvias debido a la superficie cubierta por paneles solares (durante la fase de operación), habrá susceptibilidad de impacto sobre la hidráulica estero indicado, debido al aumento de escorrentía desde el área del proyecto.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

- 4.21 El titular indica en el punto N° 2.8.3.5 “Literal e)” Que “*Conclusión Análisis Art. 7 sobre Reasentamiento de Comunidades Humanas, o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos El Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano. Así tampoco, altera las formas de organización social particular de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.*” (énfasis agregado), sin embargo, no presenta antecedentes que fundamenten técnicamente dicha conclusión. Sobre lo anterior se solicita que amplíe la información presentada con un análisis que aborde un adecuado descarte de la no generación de reasentamiento de comunidades humanas. Para lo cual deberá considerar la Guía de Reasentamiento de Comunidades Humanas del Servicio de Evaluación Ambiental (2014) disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_2014_0609.pdf
- 4.22 En el Anexo 2.7. “LB Medio Humano” de la DIA se hace referencia dos veces a la ciudad de Cauquenes, indicando que “*En la siguiente caracterización se describen las dimensiones establecidas en el artículo 18° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), D.S. N° 40/12, para la ciudad de Cauquenes,*”, “*estos pernoctarán principalmente en la ciudad de Cauquenes*” y a “*el sector de Porongo y*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Rinconada de Porongo". Sobre lo cual se solicite que aclare si los datos corresponden a la comuna de Bulnes o rectificar la información presentada. Sobre ello se solicita actualizar el informe de medio humano, subsanando los datos que no correspondan al presente proyecto.

4.23 Dado la solicitud de actualización del área de influencia del Medio Humano presentado en la Figura N° 18. "*Área de Influencia Medio Humano Proyecto Fotovoltaico Bulnes*" del capítulo N° 2 de la DIA se deberá actualizar el análisis realizado a todos los literales del artículo N° 7 del D.S. 40 RSEIA sobre "Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos".

4.24 Se solicita representar geográficamente los puntos referenciales de los entrevistados indicados en la Tabla 2. "*Listado de actores entrevistados*" del anexo 2.7. Línea Base Medio Humano y el área de influencia, a objeto de identificar su representatividad en el territorio cercano al proyecto.

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.

4.25 El proyecto indica en el punto N° 2.8.3.1 "Literal a)" del capítulo N° 2 de la DIA que "*Las actividades desarrolladas en la zona son estacionales y no existe un uso permanente de las rutas, asimismo, el predio del proyecto no es utilizado actualmente para desarrollo productivo.*" Sobre lo anterior se debe ampliar la información presentada respecto a cuáles son esas actividades estacionales aludidas, su temporalidad y si se verán traslapadas a las partes, obras y acciones del proyecto. Así como también si ello conllevará algún efecto que genere 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.

4.26 Se identifica en la Figura N° 6. "*Obras Permanentes del Proyecto*" del capítulo N° 1 de la DIA que existe un cauce que atraviesa el área de emplazamiento del proyecto denominado canal "El Roble Espinal". De dicha imagen se aprecia que sobre aquel curso se proyecta para la fase de construcción a) un camino interno, b) una huella utilizada previamente, c) un puente previamente existente, d) dos líneas de cerco perimetral, e) una torre que lleva la línea de transmisión eléctrica, f) eventuales conexiones internas de baja tensión por medio de zanjías subterráneas, g) la instalación de paneles solares, h) obras permanentes en las proximidades del cauce, i) habilitación del área de la Instalación de Faenas, en específico la instalación del contenedor de la oficina, la que incluye actividades de limpieza, despeje, nivelación del área de trabajo y montaje de las instalaciones temporales y j) Área de lavado de canoas. Para la fase de operación se considera k) el funcionamiento del parque y l) sus mantenciones, como se enuncia en el punto N° 1.6.1.2. "Actividades de Operación" del capítulo N° 1 de la DIA. En el caso de la fase de cierre se indican m) acciones en el punto N° 1.7.1 Partes, "Obras y Acciones Asociadas" del capítulo N° 1 de la DIA.

Por otro lado, en la Figura N° 28. "*Situación hidrológica local*" del capítulo N° 2 se indica que el curso de agua que transita por dentro del proyecto se denomina canal "El Roble Espinal" y por el Este se encontraría un curso de agua denominado "Estero Espinal".



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Además, en la actividad del terreno realizado el 30 de junio de 2023 se pudo apreciar un canal en el borde de la propiedad que desagua el excedente de precipitaciones del terreno, el cual será intervenido por el camino de acceso al proyecto. También se identificó que el nivel del predio en relación al estero Espinal podría generar un eventual tránsito de sedimento hacia dicho curso, en caso de que se generara un evento importante de precipitaciones.

Sobre lo anterior se solicita que se presenten mayores antecedentes de la presencia del recurso hídrico en el área de influencia del proyecto, de las partes, obras y acciones del proyecto que podrían intervenir dicho curso y los usos que se identifiquen de las aguas (incluir canales, pozos, entre otros elementos en el área de influencia del proyecto o en sus proximidades). Junto con ello se deberán ampliar el análisis de eventuales impactos ambientales que pudieren generarse en el 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, en este caso, del recurso hídrico. Se debe pormenorizar para cada elemento identificado (de la letra a) a la m)), los apreciados en el terreno, posibles inundaciones a predios cercanos por cambio en la escorrentía de las aguas, así como cualquier otra situación no incluida en el listado previo.

4.27 En relación con el canal de regadío presente en el área de influencia, se solicita al titular ampliar antecedentes si es que producto de la ejecución del proyecto, hay susceptibilidad de intervenir o restringir el acceso al recurso hídrico sobre terceros aguas abajo del proyecto.

4.28 Durante la jornada de terreno se divisó un uso del predio por parte de animales como caballos y cartucho de escopeta, lo cual podría dar indicios de un eventual uso del predio para la caza. Sobre lo cual se solicita ampliar los antecedentes respecto al uso del predio. Junto con ello actualizar el análisis para aclarar si las partes, obras y acciones del proyecto podrían generar algún efecto del literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

4.29 En el Anexo 2.7. Línea Base Medio Humano en la Figura 4. “Emplazamiento del proyecto y sitios de interés asociados a la dimensión Bienestar Social AIMH”. Se indica en el plano la existencia de un punto denominado “apicultura” y otro señalado como “Galpón Apicultura”. Además, en el punto N° “1.5.1.2. Usos del territorio” del mismo anexo se indica que *“Por su parte, en la localidad de Rancho Lindo el principal uso dado al territorio es de tipo residencial, con parcelas de agrado y otras donde se aprecian predios con plantaciones de trigo y frambuesa, además de pequeñas plantaciones de hortalizas. En el sector también hay predios en los que se desarrolla la apicultura, hacia el interior de la localidad, y en la entrada se encuentra el único negocio para abastecerse de abarrotes, pan y enceres del hogar”*.

Por otro lado, en la actividad de terreno se indicó que existía una asociación de apicultores locales (asociación de mieles de Ñuble) y que señalaron su interés en conocer sobre los eventuales efectos del proyecto a las actividades vinculadas a la apicultura. Además, se indicó la posible presencia de cajones de abejas en el área de influencia. Sobre ello el titular deberá ampliar lo expuesto y presentar antecedentes respecto al eventual efecto del proyecto sobre las actividades asociadas a la apicultura. Considerando una identificación de si en el área de influencia se llevan a cabo y presentar un análisis si se verán afectadas por el proyecto, tanto las líneas eléctricas. Se solicita se dé énfasis en los efectos electromagnéticos del proyecto a las eventuales actividades apícolas en el área de influencia.



4.30 El titular señala en el punto N° 2.8.3.1 “Literal a)” del capítulo N° 2 que “*el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no generará 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.*” Sin embargo, no se presentan mayores antecedentes para fundamentar dicha aseveración. Frente a lo cual se deberá ampliar el análisis realizado a objeto de presentar mayores antecedentes para justificar el literal a) del Artículo N° 7 del D.S. 40 RSEIA, donde se solicita analizar y descartar la afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del predio intervenido. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe argumentar técnicamente en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del AI por qué se producen o no estos ECC. Para ello se deberá tener en cuenta los antecedentes presentados en el Anexo 2.7. “LB Medio Humano” de la DIA (principalmente el punto “1.5. RESULTADOS”), así como cualquier nuevo dato recabado.

La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

4.31 En el caso de los antecedentes expuestos para el análisis del flujo vehicular del proyecto se señala en el punto N° 2.8.3.2 “Literal b)” que “*De acuerdo a lo descrito en la Línea de Base del Medio Humano (ver Anexo 2.7 de la DIA) y a la Descripción de Proyecto (Capítulo 1), el acceso al área del Proyecto se realizará directamente desde la Ruta N-48-0, km 8. El predio se encuentra a 8 km al poniente de la Ruta 5, sector: Cruce Ruta 5- Puente Queime.* (...) “*Considerando todo lo anterior, las actividades de transporte asociadas al Proyecto se desarrollarán principalmente durante la fase de construcción, cuya duración es de 6 meses, y con un flujo vehicular de 2.386 vehículos, 431 mensuales, **con un promedio** de 21,5 vehículos diarios, de los cuales 3 son camionetas y 1 van de transporte de trabajadores. Lo anterior constituye un incremento de aproximadamente un 0,45% de vehículos en la Ruta N-48-O respecto del TMDA actual, lo que no es significativo*”. Sin embargo, no se presentan antecedentes técnicos que permitan determinar la situación basal del flujo de las rutas a utilizar y vincularlo con los periodos de peak de tránsito (peor escenario) y no solo el promedio del flujo durante la fase de construcción. Por lo cual se solicita ampliar dicha información. Junto con ello se deberá presentar un análisis de flujo considerando la condición basal y agregando el tránsito del proyecto para las fases de construcción, operación y cierre. Se deberá tener en consideración además el crecimiento del parque vehicular para las fases de construcción, operación y cierre en el flujo basal.

A lo anterior deberá considerar lo presentado en las Tabla N° 15. “Maquinaria, equipos y vehículos requeridos para la fase de construcción”. Del capítulo N° 1 de la DIA, la Tabla 17. “Transporte necesario para la fase de construcción y Tabla 18. “Vehículos requeridos para la fase de construcción”, así como la Tabla 43. “Maquinaria, equipos y vehículos requeridos para la fase de cierre”, la Tabla 45. “Transporte necesario para la fase de cierre” y la Tabla N° 46. “Vehículos requeridos para la fase de cierre”.

4.32 Considerando que se habilitará un camino de acceso al proyecto a una ruta principal se requiere incluir los movimientos de ingreso y egreso de tránsito de las vías a utilizar por el proyecto, y si existirá una zona para incorporarse al tránsito, a efecto de analizar las eventuales alteraciones al tránsito existente.



4.33 Respecto a lo expresado en el punto N° 2.8.3.2 “Literal b) se señala que *“considerado las características de las rutas a utilizar por el Proyecto y los flujos vehiculares que se darán durante su construcción, operación y cierre, se considera que no tendrá interacciones susceptibles de afectar significativamente a la población local de acuerdo con lo establecido en el literal b) del Artículo 7.”* Sin embargo, no se presentan mayores antecedentes para fundamentar dicha aseveración. Frente a lo cual se deberá ampliar el análisis realizado a objeto de presentar mayores antecedentes para justificar el literal b) del Artículo N° 7 del D.S. 40 RSEIA, sobre la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, por parte del proyecto, para las fases de construcción, operación y cierre. Para ello se deberá tener en cuenta los antecedentes recabados en el Anexo 2.7. “LB Medio Humano” de la DIA (principalmente el punto “1.5. RESULTADOS”), así como cualquier nuevo dato obtenido.

4.34 Se solicita presentar los antecedentes suficientes para desestimar la ocurrencia de efectos, características o circunstancias de la letra c) del artículo 11 de la Ley N°19.300 en torno a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento. Cabe destacar que, sobre la base de los antecedentes proporcionados en la DIA y sus anexos, no hay claridad en torno a las vías que utilizará el proyecto para el transporte de insumos y materiales durante la fase de construcción, así mismo, tampoco se explicitó cual será el punto específico de ingreso al área del proyecto, ni las dimensiones o tonelajes proyectados para los camiones. Se solicita al titular, presentar estudio vial que permita aclarar y ampliar antecedentes.

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.

4.35 En el punto N° 1.5.5.5. “Infraestructura comunitaria y acceso al medio ambiente” del anexo 2.7. Línea Base Medio Humano se indica que *“El acceso a infraestructura comunitaria se da en la localidad de Bulnes, en la que es posible encontrar instalaciones municipales como el Estadio municipal, una cancha municipal y otras instalaciones recreativas. En el AIMH no existe infraestructura comunitaria. Las Juntas de vecinos de Las Piedras y de Rancho Lindo realizan sus reuniones en domicilios particulares.”*, No obstante, se aprecia la existencia de una cancha de fútbol. Sobre ello se solicita que amplíe la información sobre este espacio, así como otros que estén en el área de influencia del proyecto. Con ello deberá analizar si se generará 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.

4.36 Teniendo en consideración lo presentado en el punto 2.8.3.4 Literal d) del capítulo N° 2 se deberá ampliar con los antecedentes recabados en el Anexo 2.7. “LB Medio Humano” de la DIA (principalmente el punto “1.5. RESULTADOS”), así como cualquier nuevo dato obtenido.



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.

- 4.37 El proyecto indica en el Capítulo N° 2 de la DIA, punto N° 2.6 “EN CASO QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD SE EMPLACE EN, O EN LAS CERCANÍAS DE TIERRAS INDÍGENAS, ÁREAS DE DESARROLLO INDÍGENA O PUEBLOS INDÍGENAS, LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEBERÁ CONTENER LOS ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AFECTACIÓN A DICHOS PUEBLOS LOCALIZADOS EN EL ÁREA EN QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD.” Y del Anexo 2.7. LB Medio Humano se indica en el punto 1.5.3.5. Población Indígena que: “*Los antecedentes proporcionados por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena dan cuenta de la constitución de la Asociación Mapuche Rayen Mapu en la comuna de Bulnes, el año 2018, con 50 socios en toda la comuna. No se han constituido comunidades indígenas. Los antecedentes levantados en terreno no dan cuenta de la presencia de organizaciones indígenas en las localidades de Rancho Lindo y Las Piedras, así como tampoco de grupos familiares u otros que desarrollen actividades propias constitutivas de pueblos originarios.*”

Sobre lo indicado se **solicita ampliar la información expuesta a efecto de recabar mayores antecedentes sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas**, con énfasis en la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia y, en particular, **la distancia del proyecto a la Asociación Indígena “Mapuche Rayen Mapu”**. Frente a lo anterior se deberá **ampliar lo presentado respecto al análisis del artículo 7° del D.S. 40** Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, **en todos sus literales, teniendo en particular consideración la duración y/o magnitud de la alteración en las formas de organización social particular.**

- 4.38 En relación con el Medio Humano se presenta el Anexo 2.7 “*Línea de Base de Medio Humano*”, en él se identifica el polígono que compone el área de influencia del proyecto, constituido por las localidades de Las Piedras y Rancho Lindo. Como parte de su metodología se menciona que realizó una campaña de terreno y entrevistó a un total de 8 personas, se adjunta actas de consentimiento informado que fue firmado por los entrevistado.

Respecto con los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas “GHPPI” se menciona que de acuerdo con “*Los antecedentes proporcionados por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena dan cuenta de la constitución de la Asociación Mapuche Rayen Mapu en la comuna de Bulnes, el año 2018, con 50 socios en toda la comuna, no se han constituido comunidades indígenas. Los antecedentes levantados en terreno no dan cuenta de la presencia de organizaciones indígenas en las localidades de Rancho Lindo y Las Piedras, así como tampoco de grupos familiares u otros que desarrollen actividades propias constitutivas de pueblos originarios*” (p. 34, Anexo 2.7 Línea de Base de Medio Humano). Sin embargo, no presenta los antecedentes que permitan verificar el tenor de la información levantada en terreno, que es el fundamento de la conclusión del Titular, tal como la pauta y respuestas dada por los entrevistados, notas de campo, u otro que permitan verificar el conocimiento que sobre el tema muestran los entrevistados, respuestas entregadas, entre otros antecedentes que permiten darle valor a la conclusión basada en ésta información.



En virtud de lo expuesto, se solicita complementar la información presentada, presentando antecedentes que permitan verificar la información levantada en terreno y respaldar las conclusiones del Titular, tal como pauta de entrevistas, transcripción de respuestas, metodología utilizada en la selección de los entrevistados, entre otros antecedentes que sean pertinentes al objeto de la solicitud. Adicionalmente, y si ésta información no fuese concluyente o no fuese verificable, se solicita georreferenciar a las organizaciones presentes en la comuna con relación al área de influencia y al proyecto, considerando para ello los lugares de reunión de éstas organizaciones, dando cuenta de la metodología de investigación utilizada y presentando los respectivos verificadores de la información. Lo anterior, a efecto de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

- 4.39 El titular indica en el Capítulo N° 2 de la DIA, punto N° 2.6 “EN CASO QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD SE EMPLACE EN, O EN LAS CERCANÍAS DE TIERRAS INDÍGENAS, ÁREAS DE DESARROLLO INDÍGENA O PUEBLOS INDÍGENAS, LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEBERÁ CONTENER LOS ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE SUSCEPTIBILIDAD DE AFECTACIÓN A DICHOS PUEBLOS LOCALIZADOS EN EL ÁREA EN QUE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO O ACTIVIDAD.” Y del Anexo 2.7. LB Medio Humano se indica en el punto 1.5.3.5. Población Indígena que: *“Los antecedentes proporcionados por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena dan cuenta de la constitución de la Asociación Mapuche Rayen Mapu en la comuna de Bulnes, el año 2018, con 50 socios en toda la comuna. No se han constituido comunidades indígenas. Los antecedentes levantados en terreno no dan cuenta de la presencia de organizaciones indígenas en las localidades de Rancho Lindo y Las Piedras, así como tampoco de grupos familiares u otros que desarrollen actividades propias constitutivas de pueblos originarios.”*

Sobre lo indicado se **solicita ampliar la información expuesta a efecto de recabar mayores antecedentes sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas**, con énfasis en la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en el área de influencia y, en particular, **la distancia del proyecto a la Asociación Indígena “Mapuche Rayen Mapu”, a objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar poblaciones protegidas**. Para ello se deberá considerar la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellos habiten, según se establece en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- 4.40 Solicitar ampliar antecedentes relativos a la proximidad del proyecto con humedales presentes en el área de influencia y humedales urbanos declarados oficialmente por el Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto, se sugiere revisar información presente en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra e) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 9° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

Valor paisajístico y turismo.

- 4.41 El titular indica que existe un atractivo turístico próximo al lugar de emplazamiento, por lo que se solicita profundizar el análisis realizando fotomontajes con y sin proyecto, que no se consideraron en el componente paisaje. Con lo anterior, se solicita reevaluar la ponderación del valor paisajístico realizada por el proyecto, incluyendo aquellos que concentran el interés de turistas, a objeto de evaluar si el proyecto genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

Arqueología.

Se solicita presentar los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Al respecto, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- 4.42 En el informe arqueológico Anexo 2.4 Línea de Base Arqueología se señala que se realizó una inspección visual de la totalidad del área de influencia del proyecto, quedando sólo una pequeña porción equivalente al 1% (400 m²) del parque y 7% (32 m²) de la LMT, y se concluye que no existen hallazgos arqueológicos al interior del área del proyecto. No obstante, al mismo tiempo se contradice dicha afirmación, señalando que la visibilidad fue mala debido a la existencia de vegetación y plantaciones impidiendo una observación de la superficie, lo cual sólo pudo realizarse efectivamente en aquellos sectores destinados al tránsito vehicular y de personas. Las fotografías que se adjuntan dan cuenta de la gran cantidad de vegetación y matorrales presentes en toda el área del proyecto (fotografías 7-1 a 7-10).

Por tanto, y ante la imposibilidad de llevar a cabo una adecuada inspección visual de la superficie debido a que el terreno se encuentra cubierto de vegetación que impide la visibilidad, se solicita efectuar una nueva inspección visual a realizar por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en Arqueología, una vez que se haya despejado la vegetación el terreno, que permita revisar el área del proyecto en su totalidad y de forma efectiva.

Este informe deberá incluir lo siguiente:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Ésta 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.
- b) 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. Además,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

se deben incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) 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 en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); 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.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

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

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto 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>

4.43 Respecto al sitio PB01. Dado que no se determinó sus características, ni si efectivamente corresponde a un hallazgo arqueológico o a restos de una vivienda reciente demolida, se solicita que el sitio sea revisado por un/a especialista en arqueología histórica debidamente identificado/a, para comprobar o descartar su condición arqueológica, análisis que deberá ser fundamentado adecuadamente en un informe, mediante una visita en terreno y la recopilación de antecedentes bibliográficos pertinentes, así como también de otras fuentes de información identificables.

4.44 Si luego de efectuado el análisis solicitado se define que PB01 corresponde a un sitio arqueológico, dado el comportamiento de los sitios en la zona centro sur, en que las dispersiones de materiales en superficie no se corresponden necesariamente con la extensión de los depósitos culturales en el subsuelo, y en orden a evitar su afectación por parte de las obras y/o acciones del proyecto, se solicita efectuar una delimitación subsuperficial mediante una red de pozos de sondeo, que corrobore la ausencia de depósito arqueológico en el área o buffer de protección que limitaría con el área de influencia del proyecto y que incluso se extiende dentro de esta.

La actividad deberá realizarse según se indica a continuación:

a) El sitio deberá ser protegido mediante cerco con un área de amortiguación mínima de 10 m desde el límite de la dispersión de los elementos. El área o buffer de amortiguación deberá ser delimitada subsuperficialmente mediante una red de pozos de sondeo de 0,5 m x 0,5 m, que permita verificar la ausencia de depósito arqueológico en dicha área de protección.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

b) En primera instancia, los pozos de sondeo deben emplazarse a 20 m de los límites del polígono de dispersión superficial de los materiales y estar separados por una distancia no mayor a 20 m entre sí.

- Si en ninguna de las unidades de sondeo se registran evidencias arqueológicas, y de requerir establecer el área de protección a 10 m desde el límite de dispersión superficial de los materiales, se podrá efectuar el mismo procedimiento retrocediendo 10 m en dirección al sitio arqueológico, en donde las unidades deberán estar separadas a una distancia máxima de 10 m entre sí.

- Si en ninguna de las unidades de sondeo se registran evidencias arqueológicas, se podrán establecer los cercos de protección manteniendo el área de amortiguación de 10 m alrededor de la dispersión superficial de los materiales.

- Todas las unidades deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril del sitio, verificando que no existan ocupaciones arqueológicas más profundas.

c) Si durante el proceso de delimitación del área de protección se confirma la presencia de depósito cultural, aumentando con ello la extensión horizontal del sitio, el titular deberá evaluar ampliar el área de no afectación arqueológica o bien, efectuar la caracterización subsuperficial del sitio, que permita la implementación de las medidas de rescate, en caso de que el proyecto sea aprobado ambientalmente.

d) De optar por ampliar el área de protección, las evidencias arqueológicas deberán ser registradas, recuperadas y las unidades cerradas inmediatamente, para luego proceder a extender el área de amortiguación en 10 m adicionales, siguiendo el procedimiento de delimitación subsuperficial del área de protección, y proceder, de ser necesario, a la consecuente modificación de sus obras y/o acciones del proyecto.

e) De optar por la caracterización arqueológica del sitio, se deberá implementar una grilla con un mínimo de 5 pozos de sondeo equidistantes, distanciados a 10 m entre sí máximo, con el fin de establecer el perímetro real del sitio y sus características depositacionales. La grilla deberá extenderse en torno a cada unidad que presente depósito cultural de carácter arqueológico hasta la delimitación efectiva del sitio, debiendo contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en cada dirección, para ser agotada.

f) La metodología de excavación deberá considerar la ejecución de mínimo 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades proyectadas, las que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril. Las unidades deberán ser distribuidas en distintos sectores del sitio, siguiendo criterios geomorfológicos, variaciones en la profundidad del depósito presente y en la frecuencia depositacional, de manera de caracterizar estratigráficamente el sitio hasta los niveles geológicos del mismo, de ésta forma descartar la existencia de ocupaciones más profundas en el sitio o contextos funerarios.

g) Para cualquiera de éstas opciones, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud de permiso al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En ésta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de éstos pozos, se deberán proponer medidas para su rescate y/o protección.

h) El informe ejecutivo con los resultados de los sondeos debe ser remitido dentro del proceso de evaluación ambiental, con el fin de definir las medidas para la adecuada protección de los elementos arqueológicos que se registren en el área del proyecto. Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en ésta actividad, se solicita proponer un lugar de depósito. Dichos materiales deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución que finalmente se designe.



Paleontología.

- 4.45 Respecto al informe paleontológico presentado, se mencionan hallazgos previos registrados en la Fm. Mininco. Sin embargo, el profesional a cargo clasifica la unidad como susceptible. Se solicita remitir nuevamente el informe, corrigiendo tanto la clasificación como las figuras correspondientes, ciñéndose estrictamente a la Guía de informes paleontológicos que él mismo cita.
- 4.46 Respecto a las medidas a implementar propuestas por el titular, se solicita que el monitoreo paleontológico sea de frecuencia semanal, a cargo de un/a profesional asesor en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022. De igual manera, las charlas de inducción paleontológica a los/as trabajadores/as deberán ser dictadas por un/a profesional de idénticas características, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de éstas actividades deberán remitirse mensualmente al CMN, incluyendo los siguientes puntos:
- i. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
 - ii. Contenidos de la inducción realizada.
 - iii. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
 - v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
- 4.47 En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1 Incorporar riesgos sobre eventos asociados a desperfectos en el sistema de lavado de canoas, como por ejemplo, saturación en la capacidad de contención de residuos líquidos, derrames, infiltración por rotura del sistema, entre otros.
- 5.2 Incorporar el riesgo asociado a atropello o muerte de fauna en categoría de conservación.
- 5.3 Se destaca que las situaciones de riesgo o contingencias a considerar en el plan, deben ser aquellas que pueden afectar al medio ambiente o a la población, por lo que se deben describir las acciones o medidas a implementar para evitar que éstas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia. Así mismo, ante situaciones de emergencia se deben implementar medidas que controlen la emergencia y/o minimicen sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Por lo que, sobre la base de lo expuesto, se solicita al titular establecer como medidas en sus planes de prevención de contingencias y emergencias, aquellas que tengan pertinencia ambiental o con la población, más no relación con seguridad o riesgos laborales. Se solicita al titular rectificar el detalle de los planes propuestos.



5.4 Se solicita incluir riesgo asociado a eventual intervención del acuífero, durante la instalación de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos.

Presentar nueva versión del capítulo plan de prevención de contingencias y emergencias, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla: Riesgo[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
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]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, se solicita al Titular presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada en las fichas debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Se debe adjuntar anexo actualizado de todas las fichas, incluyendo aquellas que no estuvieron sujeta a Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo textual de la DIA en las mismas. Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación, deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, los cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

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

7.1 En relación con las políticas identificadas como “*Política regional para la conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío (2017-2030)*” y “*Política Ambiental de la Región de Biobío*”, se informa que éstas no son vinculantes para la Región de Ñuble, por lo que su análisis no es pertinente para el proyecto.

8. Compromisos Voluntarios

8.1 CAV-04: Plan de Mejoramiento de Suelos (PMS)

El CAV asociado al componente suelo se solicita considerar lo siguiente:

- a) Indicar dentro del objetivo la superficie de suelo a mejorar.
- b) La descripción del CAV no posee coherencia técnica, dado que no existe una relación de pérdida de suelo declarada versus la superficie a mejorar.
- c) El titular no demuestra a través de informes técnicos la caracterización de los suelos a mejorar.
- d) La justificación del CAV no contiene el respaldo técnico que permita determinar el aumento de la capacidad productiva del suelo beneficiado, ni tampoco identifica la limitante preexistente en él.
- e) El CAV no permite determinar si la magnitud del recurso beneficiado es equivalente a la superficie que se deja de producir. Para ello, debe incluir un informe agronómico que determine el potencial productivo del suelo afectado y del suelo a beneficiar.
- f) Las soluciones de riego descritas en el CAV carecen de precisión, no se aclara los tipos de soluciones de riego a implementar y si éstas a su vez se condicen técnicamente con el suelo a mejorar. Por otra parte, no se indica la vida útil de ésta medida, la cual debe ser igual a la vida útil del proyecto fotovoltaico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

- g) La forma de implementación del CAV no tiene coherencia técnica ya que no está asociado a que tipo y CCUS de suelo estará dirigido.
- h) No identifica el o los lugares (predios), ni la caracterización técnica de los suelos a mejorar.
- i) La forma de control y seguimiento debe incluir indicadores técnicos que acrediten fundadamente un mejoramiento de la CCUS beneficiado, asimismo que contenga medios de comprobación de manera periódica dentro del período de vida útil del proyecto.

Por lo anterior se solicita al titular ampliar y rectificar los antecedentes.

8.2 CAV-01: Plan de Coordinación Vial

Rectificar información presentada con relación al horario del flujo vial, ya que el propuesto es el mismo al horario punta, por lo que pierde coherencia el compromiso. Así mismo, se consulta si el plan vial considera algo más que solo limitar el tránsito en ciertos horarios, por ejemplo, de ser necesario, la participación de bandereros para efectos de seguridad ante giros amplios, o entrada y salida de camiones desde la faena a vía pública, lo anterior considerando que, en el capítulo de normativa ambiental aplicable se hace referencia a cuerpos normativos vinculados a transporte de grandes dimensiones o tonelaje.

8.3 CAV-02: Charlas de inducción ambientales

Se solicita ampliar información del CAV propuesto, ya que no se indica la “forma” de implementación.

8.4 Se solicita al titular, presentar un Compromiso Ambiental Voluntario que consista en establecer un procedimiento de comunicación, atención y control de los efectos ambientales que podría generar el proyecto sobre los receptores humanos adyacentes al área del proyecto, como por ejemplo, percepción de ruidos molestos, vibraciones asociadas al movimiento de maquinaria, material particulado en viviendas por polvo re suspendido, de este modo el proyecto podrá ir verificando que las medidas de control estipuladas en la DIA para los aspectos ambientales (presión sonora, emisiones atmosféricas y vibraciones) han sido efectivas y cumplido su objetivo.

8.5 Se sugiere al titular, presentar un Compromiso Ambiental Voluntario en el cual se sistematice, ordene y resuma las observaciones y solicitudes emanadas por la autoridad competente en torno a los componentes de arqueología y paleontología.

Presentar los CAV de acuerdo con la siguiente tabla:

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.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción, Operación, cierre.]
Objetivo, descripción y	Objetivo: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

justificación	<i>Descripción: [XXX]</i> <i>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>Lugar:[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <i>Forma:[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <i>Oportunidad:[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</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>

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

- 9.1 Se consulta al titular, si cuenta con antecedentes o informe correspondiente sobre la Superficie Limitadora de Obstáculos (SLO), otorgado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).
- 9.2 Se consulta al titular, si ha evaluado antecedentes o consultado sectorial mente sobre la posible interferencia de los paneles solares (Duración de deslumbramiento por reflexión directa o dispersa) con las operaciones aeronáuticas del Aeródromo El Litral.
- 9.3 El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado en este informe.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

9.4 Cualquier propuesta para el suministro de agua potable para las diferentes etapas del proyecto, será evaluada sectorialmente por la Autoridad Sanitaria. Otras materias a ser evaluadas sectorialmente son también: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), Declaración de Emisiones (D.S. N°138/05 MINSAL), Prevención de Riesgos Ocupacionales, entre otros.

Karen Johanna Rojas Escalona
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

LTO

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159582997>

