

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

Nombre del Titular : IM2 Solar Chile SpA
Nombre del Representante Legal : Pablo Maestri Muñoz
Dirección : Alonso de Monroy 2677, Of 301

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Alvarado", la que deberá entregarse hasta el 20 de noviembre de 2025.

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 Sr. Majid Dehghan-Manshadi, dirección de correo electrónico majid@sea.gob.cl, número telefónico (56-2) 29569111.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Descripción y alcances del Proyecto

- 1.1. Se solicita al Titular actualizar la fecha de inicio y término para cada fase del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre), acorde al formato presentado.

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

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	

- 1.2. Se solicita revisar y volver a presentar los KMZ presentados por el Titular en el Anexo 1.2 de la DIA, en particular los de movimiento de tierra (excavación escarpe, nivelación) contienen errores que no permiten su despliegue.
- 1.3. Para el caso de la Tabla 1-25 de la DIA. "*Movimientos de tierra asociados a la Fase de Construcción del Proyecto*", se solicita incorporar una columna adicional con la superficie involucrada.
- 1.4. Respecto de la fase de cierre el Titular señala que "*Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, cuya procedencia será debidamente acreditada ante la autoridad ambiental, lo que permitirá el restablecimiento de la vegetación.*" Al respecto, se solicita aclarar el origen del suelo natural, así como los volúmenes contemplados, considerar las emisiones que esto podría generar. Indicar si considera acopio en predio previo a su esparcimiento.
- 1.5. Para la fase de cierre del Proyecto, se solicita comprometer acciones que consideren manejar el suelo de tal forma que este vuelva a contener las mismas condiciones o mejores de las que se encuentra actualmente, clase de capacidad de uso III sin restricción al paso de maquinaria agrícola. Para ello, deberá presentar indicadores de éxito de la o la medida que considere realizar, así como indicadores y medios de verificación de la ejecución de las actividades. Además, deberá incluir medidas que contemplen controlar la erosión.
- 1.6. En el punto 1.9.1.2 b) de la DIA el Titular declara como indicador de cumplimiento lo siguiente:
"Se considerará exitosa la medida de rehabilitación del terreno si luego de ejecutar las medidas antes descritas y, al comparar las fotografías originales de la Situación Sin Proyecto, se observa una similitud del 80% con la geoforma original" (énfasis agregado), al respecto el SAG mediante Ord. N°1823 de fecha 23 de septiembre de 2025 señala que: "*Se solicita un 100% de restauración de la geoforma inicial una vez terminada la fase de cierre del proyecto*". Al respecto, se solicita reanalizar y fundamentar técnicamente el porcentaje de restauración de la geoforma inicial.
- 1.7. Se solicita al Titular aclarar si se contempla algún protocolo sobre que se hará con los paneles fotovoltaicos al término de su vida útil, o en cualquier otra fase del proyecto, también saber su clasificación, si se considera como residuo peligroso o no peligroso.

Partes, Obras y Acciones

- 1.8. Respecto de la Tabla 1-37 de la DIA. "*Resumen estimación de emisiones en Fase de Construcción*". se señalan emisiones por escarpe, nivelación, excavación y compactación. Al respecto, se solicita actualizar las acciones del Proyecto, ya que no están descritas estas actividades para la fase de construcción. Además, se solicita ampliar la caracterización: del emplazamiento del Proyecto (presentar en formato KMZ), con las acciones señaladas informando el volumen y superficie a intervenir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 1.9. En la Tabla 1-10 “Superficie detalle de ocupación – Obras Temporales” de la DIA, se menciona la instalación de un estanque de agua. Sin embargo, en los apartados donde se describe el suministro tanto de agua potable e industrial no se menciona el almacenamiento de agua dentro de la faena. Se solicita al Titular aclarar la finalidad de la instalación del estanque y presentar una descripción más detallada de este, incluyendo materialidad, capacidad, dimensiones y si su instalación será soterrada. (DGA) Presentar un KMZ y un esquema en PDF para determinar su ubicación.
- 1.10. En el acápite 1.7.14.1.3.1. “Residuos industriales de paneles fotovoltaicos” de la DIA se indica que *“los paneles serán tratados como residuos peligrosos hasta que no se demuestre con el estudio correspondiente”*. Sin embargo, no se especifica la gestión y disposición final de estos residuos. Se solicita al Titular indicar la ubicación y las características del lugar de almacenamiento transitorio de estos elementos dentro del área del proyecto, considerando evitar el detrimento de la calidad del recurso hídrico por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio.

Suministros

- 1.11. Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (L/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado de paneles u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Funcionamiento solución sanitaria			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Etc.			
TOTAL			

- 1.12. En relación con el abastecimiento de agua potable e industrial para todas las fases del Proyecto, se indica que se considera la compra de agua a terceros autorizados. Ante esto, se solicita:
- i. Mantener en sus dependencias copia de los registros actualizados que acrediten el origen autorizado del agua utilizada en las distintas actividades declaradas, de manera que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente cuando se requiera.
 - ii. Establecer un sistema de registro trazable y fiscalizable tanto para el suministro de agua industrial como potable, especificando el lugar donde se mantendrá este registro, los contenidos mínimos que debe incluir, y asegurando que esté permanentemente actualizado y disponible en caso de que se requiera su consulta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 1.13. Sobre el agua requerida para la limpieza de paneles, en el acápite 1.8.2.2 de la DIA se observa una discrepancia entre el número de paneles considerados en el consumo por string (26 o 28 paneles por string) y el total anual estimado por el parque. Se solicita aclarar el cálculo del requerimiento anual de agua industrial presentado.
- 1.14. Respecto al requerimiento de agua industrial en la fase de construcción, en el acápite 1.7.11.2 de la DIA se indica que su máxima demanda será de 4 m³/día, mientras que en la Tabla 1-29 de la DIA, del mismo acápite, se indica que la demanda corresponderá a 3 m³/día. Se solicita aclarar el requerimiento de agua industrial en la fase de construcción.
- 1.15. En relación a la carga de combustible de maquinarias y generadores eléctricos dentro del área del Proyecto, en el apartado 1.7.1.4 de la DIA se indica que la *“recarga de combustible se realizará con un camión surtidor de combustible de empresa autorizada”*. Mientras que en el acápite 1.7.11.4 de la DIA, se indica que se dispone de un estanco portátil de 480 litros de capacidad y que este se *“carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizadas”*.

En vista de lo anterior, se solicita al Titular:

- i. Aclarar y rectificar donde corresponda la modalidad de abastecimiento de maquinarias y generadores eléctricos en fase de construcción.
- ii. Presentar la ubicación del estanco portátil en el área del Proyecto.
- iii. Presentar una descripción del procedimiento de carga del estanco de almacenamiento, maquinarias y equipos y las medidas necesarias a implementarse para evitar un detrimento del recurso hídrico subterráneo existente en el área del proyecto. Se solicita aplicar el procedimiento a todas las fases del proyecto donde se realice carga de combustible en el proyecto.

Residuos

- 1.16. En cuanto al manejo y gestión de los residuos sólidos no peligrosos a generar por el Proyecto, que se encuentran cuantificados y caracterizados en el Anexo 3.3 de la DIA (PAS 140), se solicita contemplar en todo momento el manejo ambientalmente racional de los residuos sólidos y el fomento de la estrategia jerarquizada relacionada con su gestión; observándose que el Titular contempla el almacenamiento temporal de los residuos sólidos de forma segregada, además declara que *“Los residuos sólidos industriales no peligrosos propios de la construcción del Proyecto, como maderas, fierros, escombros, etc., serán almacenados dentro del patio de RSINP a granel, en áreas definidas en su interior por tipo de residuo valorizable. Aquellos residuos que no presenten valor comercial serán dispuestos temporalmente en un contenedor tipo batea 20 m³”,* pudiendo reutilizar en obra o en su defecto gestionar los residuos valorizables con empresas valorizadoras y/o gestores autorizados conforme a la Ley 20.920 del MMA. El orden de preferencia de manejo considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, finalmente su eliminación. Respecto del reciclaje de residuos valorizables, se solicita al Titular describir como se realizará el reciclaje, indicado el protocolo que se establecerá para dicho propósito.
- 1.17. En relación con las actividades de mantenimiento del sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) que se llevarán a cabo en la fase de operación del Proyecto y que se encuentran descritas en el acápite 1.8.2.6 de la DIA, se solicita:
- a. Ampliar la presentación adjuntando protocolo de recambio de baterías en caso de requerirse, debido a fin de la vida útil, desperfecto, pérdida de eficiencia, entre otros, debiendo acreditar que no se generarán impactos a los recursos suelo e hídrico, producto de esta actividad.
 - b. Ampliar la presentación describiendo la gestión de baterías es desuso, en este contexto se solicita estimar cantidades a generar en la fase de operación, en caso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

de recambio y/o desperfecto, además de su caracterización (peligroso o no peligroso); debiendo además especificar la gestión de dichas baterías y sus componentes conforme a su caracterización, describiendo aspectos relativos a su almacenamiento, reutilización, reciclaje, transporte, eliminación, entre otros, acreditando el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. En este contexto deberá complementar la información de los Anexos 3.3 y/o 3.4 de la DIA, según corresponda.

- 1.18. Se solicita al Titular ampliar la presentación indicando el protocolo de manejo de paneles dañados que deban ser reemplazados en las fases de construcción y operación, además en la fase de cierre (cuando termine la vida útil del proyecto). Al respecto, deberá especificar las condiciones de manejo, almacenamiento transporte, reutilización, valorización, disposición final entre otros, conforme a lo indicado por el Titular en la DIA según corresponda, debiendo además estimarla cantidad de paneles dañados o en desuso que se generan en las distintas fases.

Residuos líquidos

- 1.19. En relación con los residuos líquidos domésticos, en el acápite 1.7.14.2.1. de la DIA se indica que el caudal mensual a tratar corresponde a 184,8 m³/mes, mientras que en la Tabla 1-63 Síntesis generación de residuos – Fase de Construcción se indica que el total mensual a tratar es de 88 m³/mes. Se solicita al Titular aclarar la cantidad mensual de residuos líquidos domésticos en fase de construcción.
- 1.20. Sobre los aceites lubricantes dieléctricos, en la Tabla 1-16 de la DIA. Emisiones, descargas y residuos del proyecto se identifican dentro de los residuos a generar en fase de operación, indicando que *“cada transformador tiene cerca de 700 litros de aceite mineral y su uso dependerá de los controles periódicos de mantenimiento”*. Mientras que en el acápite 1.6.2.5 de la DIA se indica que este aceite se encuentra *“encapsulado de fábrica, no siendo necesario su recambio en toda la vida útil del proyecto, por lo que no se considera la generación de residuos peligrosos asociados a aceites dieléctricos”* (énfasis agregado). En vista de lo anterior, se solicita al Titular:
- i. Aclarar si se generarán residuos de aceites lubricantes dieléctricos.
 - ii. Si se considera la reposición de este material en la fase de operación, aclarar la cantidad a mantener dentro del área del Proyecto y el lugar donde será almacenado.
 - iii. Si se considera la generación de residuos asociados a este material, indicar la cantidad estimada a generar en las mantenciones, la gestión y disposición final del residuo generado.
- 1.21. Respecto a la gestión de residuos líquidos domésticos en fase de operación, en la Tabla 1-15 y Tabla 1-76 ambas de la DIA, se indica que se consideran baños químicos gestionados por terceros autorizados, sin mencionar la instalación de una fosa séptica con drenes, descrita en el acápite 1.6.2.14. de la DIA. Se solicita al Titular aclarar la gestión y tratamiento que se le dará a los residuos líquidos domésticos en fase de operación.
- 1.22. En relación con el Lavado de Camiones del Proyecto durante la Fase de Construcción se observa lo siguiente:
- a. Respecto a la Fase de Construcción se solicita al Titular aclarar si contará con instalaciones para el lavado de ruedas de camiones cuando estos abandonen la faena. Justificar la respuesta y en caso de corresponder, entregar la descripción y ubicación de las obras, así como manejo de residuos sólidos y líquidos. Al respecto, el Titular en el punto 1.7.14.2.2 “Residuos Industriales Líquidos” de la DIA señala que *“Debido a las características propias del Proyecto, no se contempla la generación de residuos industriales líquidos”*.



Además, se aclara que el hormigón de las fundaciones será provisto por empresa proveedora que cuente con las autorizaciones vigentes para tal fin, situación por la cual no se contempla el lavado de ruedas de camiones en obra, tarea que será llevada a cabo en las instalaciones del proveedor de este insumo". Según lo señalado, el Titular trae hormigón al Proyecto, (teniendo en consideración de que, independiente del contratista el Titular es el responsable de las obras y de como se maneja el hormigón en el Proyecto), el camión de hormigón debe salir limpio de la obra de lo cual el Titular no se está haciendo cargo. No sirve de nada que el camión sea lavado en el destino final (estacionamiento del contratista) lo importante es que desde que sale del Proyecto hasta que llega al lugar del contratista no se contamine la ruta que utiliza.

- b. El Titular señala que en el punto 1.7.2.3 "Construcción de Fundaciones" de la DIA que *"Sobre el emplantillado se instala la armadura de la fundación junto a los moldajes, para luego proceder a hormigonar camiones mixer suministrarán el hormigón de acuerdo con las especificaciones señaladas en los planos del proyecto. Una vez transcurrido el tiempo de fraguado del hormigón se procede a retirar los moldajes – éstos se irán reutilizando hasta terminar todas las fundaciones de los centros de transformación del proyecto –. Finalmente se procede a rellenar los sectores contiguos a la fundación de hormigón que fueron parte de la excavación inicial, de modo de nivelar el terreno."* Al respecto se solicita al Titular aclarar si el proyecto realiza lavado de canoas de camiones mixer considerando:
 - i. Detallar la ubicación de las áreas en que se llevarán a cabo la actividad de lavado y de manejo de las aguas residuales de la actividad de lavado de las canoas, respectivamente.
 - ii. Dimensiones de la piscina de lavado de hormigón.
 - iii. Especificar y fundamentar la capacidad de contención (volumen) de la zona de lavado y/o manejo de las aguas residuales del lavado, por medio de balance hídrico diario, considerando el número de camiones que serán lavados, el volumen de agua que será utilizada por el lavado de cada camión, el volumen de residuos que serán depositados y/o acumulados en la zona de manejo de ellos, y la tasa de evaporación del agua que será acumulada.
 - iv. Características técnicas constructivas y operativas de la piscina de lavado de hormigón. (sistema de impermeabilización, etc.).
 - v. Planimetría layout y de corte de la zona de lavado y manejo de las aguas residuales de la actividad de lavado, que permita mostrar su funcionamiento, donde se integra el camión, la fuente de suministro de agua, el sistema de impermeabilización y la pendiente, entre otras características técnicas constructivas y operativas de estas zonas, detallando sus respectivas dimensiones).
 - vi. Identificar y cuantificar los efluentes a generar.
 - vii. Identificar y cuantificar los residuos sólidos a generar.
 - viii. Establecer el manejo, tratamiento y disposición final de los efluentes y residuos a generar.
 - ix. Tiempo que será dispuesto el material generado dentro de piscina de lavado de hormigón.

En caso contrario se solicita al Titular justificar técnicamente si es factible realizar el lavado en otro lugar considerando indicar y detallar la ubicación dónde se realizará dicha actividad.

- 1.23. En base a las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar y consolidar en la Adenda el Capítulo 1 "Descripción del Proyecto" de la DIA.

2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 2.1. Se solicita al Titular desarrollar el cumplimiento normativo del D.S. N°18/2001, del MITRATEL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 2.2. Se solicita al Titular actualizar el cumplimiento normativo del D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones" (OGUC), porque se señala como indicador "*Resolución de aprobación por parte de la Ilustre Municipalidad de Paillaco del permiso de edificación previo a la fase de construcción.*"
- 2.3. Se solicita al Titular desarrollar el cumplimiento normativo del D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que "Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales" (caldera y grupos electrógenos).
- 2.4. Se solicita al Titular desarrollar el cumplimiento normativo del D.F.L. N° 850/1997 MOP. Se solicita desarrollar los siguientes Artículos:
- a) *N°30, que regula los pesos por eje, para los vehículos pesados que requieran utilizar las rutas o caminos de tuición MOP, de acuerdo a lo indicado en el D.S. N°158 y 200 respectivamente.*
 - b) *N°36, en donde se señala entre otros, que cuando una empresa necesite hacer en los caminos obras que exijan su ocupación o rotura, deberán solicitar permiso a la Dirección de Vialidad. Junto con ello, se señala la prohibición del vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia las rutas o caminos de tuición MOP.*
 - c) *N°40, que establece la exigencia de contar con la autorización de acceso a los proyectos que sean colindantes con rutas o caminos de tuición MOP, por lo tanto, se deberá enviar el correspondiente proyecto al Sub-departamento de Administración de Faja de la Dirección Regional de Vialidad de la Región Metropolitana.*
 - d) *N°41, que establece la exigencia que todo proyecto que requiera de paralelismo o atraveso en caminos o rutas de tuición MOP, deberá contar, previo a la ejecución de las obras, con el o los permisos correspondientes, por parte de la Dirección Regional de Vialidad de la Región Metropolitana.*
- 2.5. Se solicita al Titular desarrollar el cumplimiento normativo del D.S. N°158/1980 del MOP, que Fija pesos máximos de vehículos que pueden circular por Caminos públicos.

Emisiones Atmosféricas

- 2.6. En relación con el Anexo 2.1 de la DIA "Inventario y Modelación de Emisiones Atmosféricas" se solicita lo siguiente:
- 2.6.1. Rectificar el cronograma de la figura 3-1 del Anexo 2.1 de la DIA, ya que presenta de manera errónea la cronología del Proyecto. Deberá presentar explícitamente que el año 1 incluye el traslape de la fase de construcción y operación.
- 2.6.2. Aclarar y ampliar la presentación con todos los antecedentes asociados a las obras específicas de la línea de transmisión eléctrica.
- 2.6.3. Aclarar en la presentación si se utilizará supresor de polvo o humectación de caminos, ya que el porcentaje de abatimiento dependerá de la medida de abatimiento utilizada, no pudiendo dejar abierta la posibilidad de usar una u otra, ya que esto implicaría en una subestimación de emisiones. Adicionalmente, deberá ampliar la presentación incluyendo un programa, por ejemplo, de estabilización de caminos que permita acreditar el porcentaje de abatimiento declarado. Incluyendo medios de verificación a levantar (contratos, fotografías, libros de registro, etc), KMZ con polígonos de caminos a estabilizar, entre otros. En caso de no poder acreditar que se cumplirá estrictamente con el porcentaje de abatimiento declarado, deberá eliminar dicho porcentaje, en pos de evaluar el proyecto bajo la condición ambiental más desfavorable, en línea con el artículo 19 del reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 2.6.4. Aclarar la superficie a escarpar dado que el proyecto considera una superficie total de 15,41 ha, pero el escarpe solo considera 0,92 ha, por lo que solicita presentar los KMZ que indican las áreas de escarpar y su respectiva justificación.
- 2.6.5. Ampliar la presentación con un archivo KMZ que contenga las áreas de excavación, nivelación y compactación.
- 2.6.6. Ampliar la presentación, incluyendo un mapa en archivo KMZ, en donde se indiquen los caminos a utilizar en el proyecto para cada escenario, según se detalla a continuación:
- Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto.
 - Caminos no pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material).
 - Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto.
 - Caminos pavimentados exteriores.
- 2.6.7. Ampliar la presentación, incorporado en el transporte el material de descarte proveniente de las actividades de escarpe y Excavación. Tener presente el paso de los vehículos del proyecto en los caminos internos del botadero no considerando abatimiento en dichos caminos.
- 2.6.8. Ampliar la presentación indicando en detalle los sitios de disposición considerados. Al respecto, se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana por los que circulen los vehículos del proyecto (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986)
- 2.6.9. Rectificar cuando corresponda el capítulo 8.6.2.1 del Anexo 2.1 de la DIA ya que no presenta una diferenciación del cálculo del peso promedio por tramo, sino que solo presenta una diferenciación entre tramos internos y externos. Lo anterior, podría implicar en una subestimación de emisiones al considerar tramos no representativos para vehículos medianos y livianos.
- 2.6.10. Aclarar por qué solo se consideran camiones medianos en caminos no pavimentados exteriores. Lo anterior, no sería un escenario realista ya que se requiere transporte de áridos y disposición de excedentes de tierra mediante camión tolva, lo cual no fue cuantificado en la estimación de emisiones.
- 2.6.11. Ampliar la presentación indicando cómo se estimaron las horas de utilización de la maquinaria fuera de ruta, señaladas en la Tabla 8-17 del Anexo 1.4 de la DIA.
- 2.6.12. Aclarar la presentación indicando metodología y cálculos utilizados para la obtención de la cantidad de residuos de construcción.
- 2.6.13. Ampliar la presentación incluyendo el camión mixer como maquinaria fuera de ruta (durante el proceso de descarga de hormigón). Adicionalmente, deberá ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de camiones mixer de capacidad mínima de 8 m³, en caso de no poder acreditar dicha condición, podrá utilizar como peor escenario para la estimación de emisiones, camiones mixer de capacidad mínima de 6 m³.
- 2.6.14. Aclarar cómo se define la cantidad de contenedores para cada insumo declarado en la tabla 8-15 del Anexo 2.1 de la DIA (justificar nivel de actividad)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 2.6.15. Ampliar la presentación incluyendo fichas técnicas de vehículos pesados y maquinaria.
- 2.6.16. Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto que considere todos los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020 (guía 2020), disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>, considerando un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del PPDA, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar del proyecto. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular no presenta los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental según lo establece el reglamento del SEIA, en particular lo respectivo a la descripción detallada de los distintos niveles de actividad utilizados para la elaboración de la estimación de emisiones, los cuales deben ser plenamente fundamentados.
- 2.6.17. Considerando las observaciones anteriores y si de acuerdo con el Artículo 64 del DS N°31/2016, MMA el Titular debe compensar sus emisiones, se solicita ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir los siguientes contenidos:
- Resumen de las emisiones a compensar por año, indicando la fracción de combustión.
 - Presentar al menos una posible alternativa de compensación.
 - Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE.
- Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016 MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:
- Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
 - Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
 - Adicionales, entendiendo por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
 - Permanentes, entendiendo por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.”

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación.

- 2.7. Se solicita al Titular actualizar el cumplimiento del D.S. 31/2016 del MMA considerando las observaciones del presente ICSARA y la peor condición de evaluación ambiental.

Ruido

- 2.8. En el punto “7.1.1 Barrera Acústica Perimetral” del Anexo “2.2 Emisiones Acústicas” de la DIA el Titular plantea como medida de control de ruido una barrera acústica de material OSB de 18 mm de espesor y cara interior de lana de vidrio de 50 mm de espesor y densidad volumétrica de 25 kg/m³, con una cumbre de 0,6 m de altura e inclinación de 45° hacia la fuente de ruido. Agrega además que en la instalación de la barrera no debe haber aberturas por la que se pueda filtrar el ruido hacia el sector de los receptores ya sea a nivel de suelo y entre los paneles y debe mantenerse en buen estado durante todo el tiempo de su utilización, para no producir insuficiencias en la sombra acústica otorgada. Al respecto, dado que el material OSB no presenta estabilidad y durabilidad a condiciones de intemperie, se solicita al Titular que proponga otro material para tal medida de control de ruido más estable y resistente a condiciones de intemperie, o establezca un programa de mantenimiento, reemplazo, control de fisuras, falta de hermetismo, desgaste y estabilidad, con periodicidad adecuada, de modo que quede como un compromiso por



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

parte del titular que entregue garantías de un óptimo funcionamiento como medida de control de ruido.

- 2.9. En el punto “7.1.2 Medidas Generales y de Carácter Administrativo” del Anexo “2.2 Emisiones Acústicas” de la DIA el Titular plantea una serie de recomendaciones y restricciones de maquinarias y procesos de construcción, así como también en el punto “7.1.3 Restricción en la Utilización Simultánea de la Maquinaria” se entregan en las tablas 7.2 a la 7.5 ejemplos de combinación de maquinarias con mayor emisión de ruido para cada una de las fases constructivas del proyecto, de modo que no se supere el nivel de potencia acústica de 102 dBA.
Al respecto, se solicita al Titular que plantee medidas de control de ruido de forma más concretas y no tan genéricas como la combinación probable de fuentes de ruido en la obra lo que no parece algo que pueda ser manejado de forma clara por parte del Titular. Por ejemplo, la restricción de maquinaria simultánea puede ser dentro de una zona de restricción, cercana a los receptores, debidamente establecida y demarcada en el proyecto o restringir el uso de una determinada maquinaria dentro de ella, lo que podría ser algo más concreto de realizar y debidamente entendida por quienes ejecutarán las obras de construcción del proyecto.
- 2.10. En el punto “7.1.4 Proyecciones de Ruido Con Medida de Control” del Anexo “2.2 Emisiones Acústicas” de la DIA el Titular entrega los resultados de las proyecciones de ruido para la fase de construcción y cierre del Proyecto con las medidas de control de ruido propuestas, indicando el límite máximo permisible de ruido, además de la evaluación del cumplimiento del D.S. N°38/11 del MMA, tanto para el área de parque fotovoltaico, como también el trazado de la línea de transmisión eléctrica.
Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información de que, si tales resultados son sólo con la medida de control de ruido de barrera perimetral o bien también ha incorporado en tales resultados algunas de las restricciones observadas anteriormente, para lo cual se solicita rectificar según corresponda.
- 2.11. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA sobre ruido se solicita presentar un nuevo Anexo de Ruido actualizado y consolidado en la Adenda.

Residuos

- 2.12. Se solicita al Titular actualizar el cumplimiento normativo del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos” respecto de las observaciones sobre el PAS 142 del presente ICSARA.

Patrimonio Arqueológico

- 2.13. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos *Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

Patrimonio Paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 2.14. Respecto al del cumplimiento de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, se solicita al Titular la elaboración e incorporación de un “*protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos*”, el cual deberá considerar lo establecido en el Artículo 26 de dicha Ley, procediendo de la siguiente manera:
- a. 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 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.
 - b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/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/la titular del proyecto.
 - c. Se deberá proceder a 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.
 - d. Se deberá notificar 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 asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
 - e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía de informes paleontológicos” del CMN (monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PAS 132 (Arqueología)

- 3.1. Respecto de las observaciones realizadas en el presente ICSARA, en caso de corresponder, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos.

PAS 132 (Paleontología)

- 3.2. Considerando que el área del Proyecto se sitúa sobre una zona con potencialidad fosilífera, y en el caso que la inspección visual en terreno corrobore la presencia hallazgos paleontológicos en el área del Proyecto y/o en el subsuelo de este, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar.

PAS 138



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 3.3. Se solicita incluir un plano de emplazamiento que contenga el distanciamiento hacia las construcciones existentes en el entorno inmediato del sistema de tratamiento.
- 3.4. Sin perjuicio que el volumen de la fosa séptica se puede obtener a partir del número de empleados y dotación "per cápita" de aguas servidas, se sugiere no instalar fosas con un volumen inferior al volumen establecido en el Reglamento de Alcantarillados Particulares, D.S. N° 236/26, del Ministerio de Salud, estimada en 2.1 m³/d, especialmente en fosas sépticas prefabricadas, en donde, la operación de retiro de lodos por un camión limpia fosa, produce deformaciones en fosas de menor volumen.
- 3.5. El Titular debe aclarar cuál es la frecuencia real de uso prevista para el sistema de tratamiento de aguas servidas en la fase de operación y corregir todos los cálculos de caudales (diarios y mensuales) para que reflejen el escenario correcto, ya que el documento menciona 5 días promedio al mes y luego 5 días de utilización a la semana.
- 3.6. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 138.

PAS 140

- 3.7. Se solicita al Titular unificar la información, especificando la capacidad definitiva del contenedor de Residuos Sólidos Asimilables a Domiciliarios (RSAD). Adicionalmente, deberá demostrar mediante un cálculo de acumulación que el volumen del contenedor seleccionado es coherente y suficiente para la cantidad de residuos generada entre cada ciclo de retiro.
- 3.8. El Titular debe presentar la memoria de cálculo o la metodología de estimación para la generación de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP). Dicha justificación debe basarse en indicadores objetivos, como ratios de generación por tipo de obra, balances de masa de los principales materiales de construcción, o datos documentados de proyectos fotovoltaicos similares ejecutados previamente.
- 3.9. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 140.

PAS 142

- 3.10. El Titular debe presentar un plan de manejo de RESPEL para la fase de cierre que sea realista y coherente. Dicho plan debe:
 - a. Aclarar si los residuos masivos (paneles y baterías) serán almacenados temporalmente en el sitio.
 - b. Si la respuesta es afirmativa, presentar el diseño, dimensionamiento, ubicación y características de una o más bodegas con la capacidad necesaria para gestionar dichos volúmenes, o bien,
 - c. Presentar un plan logístico que contemple el retiro programado y directo de estos residuos hacia un sitio de valorización o disposición final autorizado, sin pasar por una etapa de almacenamiento prolongado en el predio del Proyecto.
- 3.11. Las características constructivas del material de construcción de la bodega de residuos peligrosos proyectada, estará condicionado al estudio de carga de combustible.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 3.12. Se mencionan dos capacidades de almacenamiento máximas distintas: 3 tambores de 200 L (total 600 L) y 24 contenedores de 200 L (total 4.800 L). La normativa sanitaria exige que la capacidad de retención de derrames sea, como mínimo, equivalente al volumen del contenedor de mayor capacidad, sin ser inferior al 20% del volumen total almacenado. El valor de 2.500 L no se corresponde con ninguno de los dos escenarios de almacenamiento descritos. Se solicita corregir este punto.
- 3.13. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 142.
- 3.14. Con respecto a la bodega de RESPEL, se solicita al Titular aclarar si se utilizará la misma bodega para cada una de las fases, construcción, operación y cierre. Se solicita entregar las especificaciones técnicas constructivas detallada de la bodega considerada e indicar los procedimientos y periodicidad de las mantenciones a efectuar a lo largo de vida útil de ella, si fuera el caso. Por otro lado, debe incluir los antecedentes con los cuales se asegure que la capacidad de la bodega es suficiente para el almacenamiento de los RESPEL, sobre todo en la condición más desfavorable, esto es en la fase de cierre, puesto que incorporan todos los equipos, herramientas y aparatos que se dan de baja, esto es se disponen para eliminación , reciclaje o reúso, puesto que aun cuando sean destinados con diferentes objetivos, no les quita la condición de RESPEL, y tomando en cuenta el volumen que podrían ocupar: baterías, alternadores, transformadores y su contenido, entre otros.

PAS 160

- 3.15. Con respecto a documento Anexo 2.3 “Caracterización Edafológica” de la DIA se observa lo siguiente:
- a. Revisar el título de tabla 1-18, pues repite el de tabla 1-17.
 - b. Con respecto a la profundidad efectiva del suelo, en el anexo fotográfico no se ve una limitante a la profundidad, además tampoco se puede ver las mediciones de la huincha presente en dichas fotos. Se solicita reevaluar esta característica y presentar los datos que justifiquen la profundidad declarada, o en su defecto, realizar un nuevo levantamiento en terreno y corregir.
 - c. La descripción de las calicatas debe ser acorde de lo definido en el documento “*Pauta para Estudio de Suelos Servicio Agrícola y Ganadero 2011*” - Rectificada. En dicha descripción se deben detallar los perfiles con base en sus horizontes. Se solicita rectificar.
 - d. Con respecto a las alturas de agua aprovechable, se comenta que según la información de profundidad y clase textural presentadas por el Titular, más los cálculos presentes en publicaciones Marquez A., Rodrigo y Balboltin N., Claudio (2018) e Maldonado I, Isaac (2001), los valores difieren a lo declarado por el Titular, por ejemplo, en calicata 1 el Titular declara una altura de columna de agua aprovechable de 10.53 cm, pero con la bibliografía citada es de 16.64 cm, para calicata 2 la diferencia es entre 11.84 declarado por el Titular y 12.74 calculado según bibliografía citada, para calicata 6 el Titular declara 11.76 pero con la bibliografía citada es de 14.28 y así sucesivamente. Se solicita revisar y corregir si es necesario.
 - e. Basándose en observaciones anteriores, se solicita reevaluar los suelos presentes en el predio del Proyecto y recategorizar si corresponde.
- 3.16. En relación con el Anexo 3.5 “Permiso Ambiental Sectorial 160” de la DIA, se observa lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- a. Se solicita entregar archivo geográfico digital (formatos shape, kml o geopackage) y de manera complementaria en KMZ, con el área de las instalaciones sujetas al Permiso Ambiental Sectorial N° 160. Dicho archivo debe constar solo de los polígonos afectos a este PAS en el cual cada uno posea el nombre con el cual es identificado en el expediente. Se recomienda revisar este archivo en un programa SIG antes de enviar.
 - b. Basándose en las respuestas a las observaciones planteadas para Anexo 2.3 de la DIA "Caracterización Edafológica", reevaluar las categorías de uso de suelo declaradas.
- 3.17. Sobre la base de las observaciones realizadas en el presente ICSARA se solicita al Titular presentar un nuevo Anexo en la Adenda que actualice y consolide el PAS 160.

Pronunciamiento 161

- 3.18. Se solicita al Titular adjuntar una memoria descriptiva (fase de operación) del sistema de control de incendio, considerado la totalidad de las instalaciones del Proyecto. Al respecto, se precisa que dicha memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, sistema de detección automática de incendio si lo contempla (señalando ubicación y tipo), sistema de control automático de incendios si lo contempla (tipo de agente extintor, ubicación).
- 3.19. Se solicita al Titular indicar si el Proyecto considera talleres de mantenimiento (fase de operación) y ejecución de labores menores de reparación y preparación de partes del parque solar. En caso de considerarlos, deberá incluir un listado de equipos y maquinarias utilizadas, insumos y productos almacenados y las medidas de control de riesgos (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).
- 3.20. Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje. El pronunciamiento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, deberá emitirse durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto o actividad. Se informa al titular que se deberá dar respuesta a este pronunciamiento.
- 4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY**

Área de influencia

- 4.1. En virtud de las observaciones respecto del área de influencia del proyecto del presente ICSARA, se solicita al Titular entregar los archivos digitales de las áreas de influencia actualizadas de todos los componentes analizados en formato KMZ.

Aire

- 4.2. Para todos los efectos hacer el análisis del Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5 de fecha 08 de septiembre de 2023.

Medio Humano

- 4.3. En referencia al punto 3.1 "Delimitación del Área de Influencia" del Anexo 2.10 "Medio Humano" de la DIA, específicamente en el apartado 3.1.1 en que se abordan los "*Factores generadores de impactos*", se solicita especificar a través de una cartografía y KMZ, según



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

lo definido en la Guía para la Descripción del Área de Influencia en el SEIA (2017), los siguientes elementos:

- a. Vialidad: Identificar red de caminos y su clasificación según PRC o instrumento que lo reemplace, redes de transporte público y su infraestructura, trazado de circulación de camiones según las diferentes fases del proyecto.
 - b. Receptores de Ruido: Identificar los principales receptores de ruido afectados por los umbrales que sobrepasen la normativa vigente en torno al proyecto.
 - c. Estimación Atmosférica: Identificar infraestructura crítica y actividades que se vean afectadas por emisiones de material particulado.
 - d. Grupos Humanos: Georreferenciar todos los grupos humanos identificados.
- 4.4. En referencia al punto 3.1. “Delimitación del Área de Influencia” del Anexo 2.10 “Medio Humano” de la DIA y en relación a los apartados 3.1.2 “Descripción general de los Grupos Humanos vinculados a las obras” y 3.1.4 “Elementos del territorio del área de influencia” del Anexo 2.10 “Medio Humano” de la DIA, y considerando que se posee información precisa sobre los predios y sus roles clasificados por su ocupación y actividad productiva, se solicita sintetizar dicha información a través de una cartografía que permita identificar entre otros, los sectores agrícolas y habitacionales (urbanos) dentro del área de estudio, por otra parte se solicita complementar la información entregada con un análisis sobre superficies, actividades productivas y grupos humanos que se encuentran dentro del área de influencia.
- 4.5. En referencia al punto 3.1. del Anexo 2.10 de la DIA, en relación al apartado 3.1.5 “Vías y Flujos de Transporte”, se solicita lo siguiente:
- a. Ilustración 3. Camino hasta el Puerto de San Antonio: Contextualizar la cartografía, ya que no tiene un análisis ni explicación. Por otra parte, al revisar el Anexo 2.12 “Estudio de Impacto Vial” de la DIA, este recorrido no aparecía mencionado ni analizado, por lo cual se solicita explicar su desarrollo.
 - b. Ilustración 4. Camino Centro Urbano de Colina: Relacionar cartografía presentada con Tabla 3 del apartado 2.3 “Caminos por los que se realiza el transporte”, del Anexo 2.12 “Estudio de Impacto Vial”, focalizando los traslados en el trayecto presentado en la cartografía y complementando con cantidad de personas a trasladar, horarios y frecuencia diaria.
 - c. Ilustración 5. Camino de Acceso al Relleno Sanitario: Relacionar cartografía presentada con Tabla 3 del apartado 2.3 “Caminos por los que se realiza el transporte”, del Anexo 2.12 “Estudio de Impacto Vial”, focalizando los traslados en el trayecto presentado en la cartografía y complementando con tipos de residuos a trasladar, horarios y frecuencia diaria.
- 4.6. En referencia al punto 3.1. del Anexo 2.10 de la DIA, en relación al apartado 3.1.6 “Área de Influencia Medio Humano”, se solicita profundizar en los siguientes conceptos que determinan el Área de Influencia (AI) del Proyecto:
- a. Profundizar a lo que se refiere en barreras o discontinuidades espaciales.
 - b. Identificar sectores habitados de San Vicente de Lo Arcaya.
 - c. Profundizar respecto a las áreas vinculadas al tránsito de material, insumos y trabajadores, así como el alcance espacial de los factores generadores de impacto identificados.
- 4.7. En referencia al punto 4.1. del Anexo 2.10 de la DIA, en relación al apartado 4.1.2 “Ocupación del territorio según usos” se solicita profundizar en la caracterización de las actividades que se realizan dentro del Área de Influencia, definida según los grupos humanos que ahí se encuentran y como estos se relacionan con el espacio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 4.8. En referencia al punto 4.1. del Anexo 2.10 de la DIA, en relación al apartado 4.1.5. "Propiedad de la tierra", considerar lo observado anteriormente para los apartados 3.1.2 "Descripción general de los Grupos Humanos vinculados a las obras" y 3.1.4 "Elementos del territorio del área de influencia" del Anexo 2.10 de la DIA, profundizar y relacionarlos en torno a la ocupación y como estos se vinculan con las actividades que realiza la comunidad en ellos.

Flora y vegetación

- 4.9. Con respecto al documento Anexo 2.4: "Caracterización de la flora y vegetación terrestre" de la DIA se observa lo siguiente:
- a. Se solicita entregar listado de flora potencial a encontrar en el área de influencia.
 - b. Se solicita presentar justificación respecto de la elección de las fechas como la más adecuada para definir la presencia de la flora potencial en su mayor expresión fenológica. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las especies potenciales presentes en el área de influencia del Proyecto.

Fauna

- 4.10. Con respecto a documento Anexo 2.5: "Caracterización de la fauna vertebrada terrestre" de la DIA se observa lo siguiente:
- a. Se solicita entregar listado de fauna potencial a encontrar en área de influencia.
 - b. Se solicita presentar justificación respecto de la elección de las fechas como la más adecuada para definir la presencia de la fauna potencial. En caso de no encontrar antecedentes bibliográficos que avalen las fechas elegidas, se solicita un nuevo levantamiento de información en fechas relevantes para la fenología de las especies potenciales presentes en el área de influencia del proyecto.
 - c. Para dar cumplimiento con lo indicado en el punto 6.2 de la "Guía de Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres", entregar planilla formato estándar Darwin Core con los registros levantados para este componente en terreno.
 - d. El Titular señala en el punto 6 del Anexo 2.5 que *"en el área de influencia se registraron en total 27 especies de fauna silvestre de las cuales 24 corresponden a aves, 2 a reptiles y 1 a mamíferos. Del total, 24 son consideradas como nativas, de los cuales ninguna es endémica..."* a este respecto cabe señalar que *L. tenuis* es una especie endémica de Chile, por lo tanto, se requiere rectificar lo presentado.
 - e. Se solicita considerar en el análisis de la componente el *"CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA CAMPAÑAS DE TERRENO DE FAUNA TERRESTRE Y VALIDACIÓN DE DATOS"* del SEA de fecha 10 de noviembre de 2022.

Hidrología

- 4.11. Con respecto a lo declarado por el Titular en el acápite 6 del Anexo 2.7 de la DIA, a saber *"En el área del Proyecto se identificaron dos cursos de agua y un tranque. En el sector de las obras se observó una zanja que se origina y finaliza dentro del mismo predio, sin conexión con otros cauces naturales"*, se solicita al Titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- a. Se solicita identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en archivo KMZ, que pueda ser desplegado en Google Earth®, los cauces artificiales existentes, en particular, el canal Batuco según se individualiza en la Figura 5-1 Red hídrica local y representarlos en conjunto con todas las partes y obras del Proyecto (Edificaciones, Caminos de acceso, caminos internos, cierre perimetral, sistemas de recolección y disposición final de saneamiento de aguas lluvias, agua potable y aguas servidas otros). Lo solicitado a fin de confirmar o descartar modificaciones de cauces con las partes y obras del Proyecto y con ello confirmar o descartar la aplicabilidad de PAS de competencia DGA aplicable, en los términos de la Resolución DGA N° 2116/2024.
- b. Ampliar los antecedentes con respecto al origen de las aguas de la "zanja" que se origina y finaliza en el mismo predio, declarando, sin lugar a dudas si existen compuertas u otras obras, que requieren ser modificadas por parte del proyecto. Además, se solicita declarar el uso y administración del cauce, en caso de corresponder.
- c. Declarar cuál será el destino de las zanjas, a raíz de la proyección de partes y obras del Proyecto.
- d. Indicar el caudal de porteo.
- e. En caso de que el Titular plantee eliminar dichas zanjas, se hace presente que, la eliminación de canales en desuso debe estar afecta a lo indicado en el Artículo 93 del Código de Aguas *"Abandonado un acueducto, vuelve el terreno al goce y uso exclusivo del dueño de la heredad sirviente, que no deberá restitución alguna. Se presumirá el abandono cuando no se usare o mantuviere por cinco años consecutivos, habiendo agua disponible para su conducción por el acueducto."* Por lo anterior, se solicita al Titular declarar la ubicación de las canales en coordenadas UTM, el estado actual (uso o desuso), así como la fecha desde la cual se encontraría en dicha condición.

Componente Arqueológico

- 4.12. De acuerdo al informe arqueológico adjunto en el Anexo 2.6 de la DIA se solicita al Titular complementar la información considerando:
- a. Revisar el número correlativo de capítulos del informe. En el Capítulo 7. Metodología, se incluyen los puntos 4.1 Fase previa a terreno, 4.2 Fase Terreno y 4.3. Fase Post Terreno.
 - b. En la sección "Arqueología de Evaluación Medio Ambiental" cercana al Proyecto, se debe integrar la información de los siguientes Proyectos en los cuales se identificaron sitios arqueológicos: DIA Ampliación planta de tratamiento de aguas servidas, sector Santa Elena, comuna de Colina, Empresa Sanitaria Aguas de Colina S.A.; DIA Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 220 Kv Tap a Subestación Chicureo; DIA Construcción de Viviendas en Predios Rurales, Sector El Manzano de Guay Guay.
 - c. En el Capítulo 5 Marco Legal, agregar la Ley N° 19.300 sobre bases generales del Medio Ambiente, que corresponde a uno de los cuerpos legales en el cual se enmarca este estudio.
 - d. En el Capítulo 8 resultados, con respecto a factores condicionantes para la prospección arqueológica, se indica que la obstrusividad y accesibilidad son altas, mientras que la visibilidad es media (o parcial). Sin embargo, en la conclusión se indica que la visibilidad y obstrusividad son altas. Se solicita realizar revisión del documento, de forma que las conclusiones guarden coherencia con los resultados de la inspección visual.

Componente Paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

4.13. Dado que el Proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos aluviales del estero Colina (Wall et al., 1999), la cual se encuentra catalogada como fosilífera según los criterios del Visor de Potencialidad Paleontológica del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), resulta pertinente considerar los antecedentes paleontológicos de la cuenca de Santiago Norte. En este sector se han registrado diversos hallazgos de mamíferos extintos, tales como équidos, xenartros y cérvidos (Fuenzalida, 1936; Berdichewsky, 1969–1970; Tamayo y Frassinetti, 1980; Frassinetti y Alberdi, 2000, 2001; Labarca, 2015; López et al., 2020). En particular, Alberdi y Frassinetti (2000) documentaron la presencia de Hippidion y Equus (Amerhippus) en depósitos pleistocenos de la Región Metropolitana, aportando antecedentes relevantes sobre la distribución de estas taxa en Chile central. Considerando que las obras proyectadas en la fase de construcción involucran escarpes, movimientos de tierra y excavaciones, el CMN estima necesaria la implementación de una evaluación paleontológica.

En atención a que los antecedentes presentados en el Anexo 2.6 de la DIA no permiten descartar la existencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia (AI) del Proyecto, y, por ende, no es posible asegurar su no afectación, al respecto, se solicita la elaboración de un informe paleontológico que abarque la totalidad del área del Proyecto. Este informe deberá incluir un mapa de potencial paleontológico, información estratigráfica y un mapa geológico con su respectiva escala, simbología, orientación norte y delimitación del área definida para el proyecto, e incorporar las medidas que se determinen a partir de los resultados obtenidos.

La caracterización deberá ser realizada por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022, relativa a la *“Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”*.

El informe deberá contemplar una revisión de antecedentes bibliográficos del área de estudio, ampliando la información mediante la inclusión de antecedentes paleontológicos de proyectos cercanos aprobados por el SEIA, así como la ejecución de inspecciones visuales en terreno, contrastadas con las actividades que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra previstas en el proyecto. Además, se deberá incorporar como archivo adjunto el registro de la visita en terreno (formato KMZ), con los puntos de control georreferenciados y sitios fotografiados debidamente identificados.

Para la elaboración del informe, se recomienda consultar los documentos: "Guía para la elaboración de informes paleontológicos" del CMN, "Guía de evaluación de Impacto Ambiental Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA" y/o "Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural paleontológico".

Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales

4.14. En relación a lo señalado en el Capítulo 13 de la DIA en la cual el Titular establece como Plan de Seguimiento Ambiental un "Plan de Seguimiento de Compromiso: Plan Comunicacional", se aclara que este corresponde a un CAV (Compromiso Ambiental Voluntario) por tanto se solicita analizar y considerar que de acuerdo a lo indicado en el Párrafo 3 del Título VI del RSEIA: *“El Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental, evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático.”* En este sentido, en el caso de una DIA, este es un contenido mínimo cuya finalidad es monitorear que las medidas de control propuestas por el Titular para evitar generar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley en determinados componentes, se implementen y desarrollen de acuerdo con lo proyectado. Por este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

motivo, corresponde realizar un Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales del Proyecto.

Considerando lo anterior, se solicita entregar un Plan de seguimiento de las variables ambientales de acuerdo con lo indicado en el Art. 105 del RSEIA:

“Dicho plan deberá ser elaborado de conformidad a las instrucciones generales que dicte la Superintendencia y deberá contener, cuando sea procedente, para cada fase del proyecto o actividad, el componente del medio ambiente que será objeto de medición y control; el impacto ambiental y la medida asociada; la ubicación de los puntos de control; los parámetros que serán utilizados para caracterizar el estado y evolución de dicho componente; los límites permitidos o comprometidos; la duración y frecuencia del plan de seguimiento para cada parámetro; el método o procedimiento de medición de cada parámetro; el plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados y cualquier otro aspecto relevante.

En caso de corresponder, el proponente deberá incorporar en el plan las medidas, condiciones, exigencias, y/o acciones de control que se adoptarán para verificar que no se generen impactos significativos.”

- 4.15. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular actualizar el Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

Monitoreos Participativos

- 4.16. Se solicita analizar y reformular el Monitoreo participativo o proponer otro, ya que correspondería al CAV Comunicacional solicitado en el presente ICSARA además, se aclara al Titular que de acuerdo con el Art.19, letra b.7 del RSEIA, los Monitoreos Participativos son un contenido mínimo de las Declaraciones de Impacto Ambiental.

De acuerdo con lo definido en el Art. 2 letra g bis) del RSEIA, el Monitoreo participativo se define como: *“Proceso mediante el cual el Titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto mediante la entrega de información, reportes, mediciones, realización de capacitaciones, coordinación de visitas de terreno u otras que den cuenta del desarrollo del proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases”*. Se solicita al Titular, en función de lo anterior, plantear monitoreos participativos que involucre a la comunidad cercana al proyecto.

Al respecto, se solicita desarrollar e incluir en el Monitoreo participativo, al menos los siguientes aspectos:

1. El establecimiento de objetivos y alcances.
2. La descripción de las responsabilidades y responsables a cargo de ejecutar las actividades del compromiso.
3. Descripción de las actividades, por ejemplo:
 - a. El establecimiento de reuniones regulares con representantes de grupos humanos, si corresponde.
 - b. Mantención de letrero informativo en área de proyecto donde se incluyan datos del Proyecto, tales como la duración de la fase de construcción, horarios de trabajo, medios de contacto para acudir al Titular, información sobre el sistema de consultas y quejas, entre otras.
 - c. La disponibilidad de cartillas o folletos para entregar a quien lo requiera. Si se considera la entrega activa de estos, considerar a lo menos en los cuadrantes que rodean el proyecto, entregándolos directamente en los domicilios, indicando las cantidades estimadas.
 - d. Disponibilidad de información respecto del inicio y término de las actividades de la fase de construcción y operación entre otras.

Artículo 5 RSEIA - Riesgo para la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 4.17. Se solicita al Titular que el descarte del Art. 5 del RSEIA se establezca considerando el descarte en cada uno de los literales de manera separada para la fase de construcción operación y cierre.
- 4.18. Se solicita al Titular establecer un análisis y secuencia explicativa del descarte autocontenida, pero debe ser sintética, ya que el Titular por ejemplo en el descarte del literal a) del Art. 5 del RSEIA establece la sucesión de tablas de emisiones atmosféricas y escribe análisis limitados, cuando se requiere una síntesis en la cual se establezca el descarte en temas de emisiones atmosféricas, con una tabla resumen y el análisis escrito más profundo. pero no una replica del Anexo de Emisiones. Considerar esto, para todos los literales del Art. 5 del RSEIA.
- 4.19. Se solicita al Titular revisar y actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, en atención al artículo 5 del RSEIA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Para lo anterior se sugiere el uso de la guía "*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población* (segunda edición)" (SEA, 2023).
- 4.20. Considerando las observaciones realizadas al Anexo 1.5 "Estimación de Emisiones" de la DIA y el área de influencia del proyecto, se solicita al Titular realizar el descarte del Art. 5, letra a) del RSEIA, utilizando el documento "*Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.*" (SEA, 2023).

Artículo 6 RSEIA Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

- 4.21. Respecto de las obras contempladas en la fase de construcción del Proyecto fotovoltaico, se plantea la transformación de 15,4 ha de suelo clase de "capacidad de uso III" a un parque industrial fotovoltaico. Para ello, se promueve el acondicionamiento del suelo, el cual se aborda referencialmente mediante la Figura 1-34 de la DIA "Imagen Referencial de actividad de acondicionamiento del terreno, Fase de Construcción"

Al respecto, el Titular indica que realizará acondicionamiento nivelación y eliminación total de la vegetación, para proceder al hincado de los pilotes de cada panel.

Al respecto, se solicita al Titular complementar el descarte del literal a) del art. 6 del RSEIA, presentando antecedentes que señalen que no se genera un impacto significativo por compactación, escarpe, erosión eólica e hídrica. Explicando en detalle las actividades de acondicionamiento del terreno a realizar. Además, se solicita profundizar la argumentación para el descarte del Art. 6, letra a del RSEIA en base a la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad, dejando el uso de suelo como algo complementario. Se sugiere realizar el descarte en base a la "Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres" (SEA, 2025).

- 4.22. En atención a las observaciones sobre Hidrología, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer:
- Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos,
 - Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 4.23. Se solicita al Titular entregar mayor información sobre el tipo de luminaria que se utilizará en las instalaciones, ya sea en la fase construcción como en la operación. Lo anterior, para evitar potenciales impactos sobre fauna de hábitos nocturnos y migratorias.
- 4.24. Con la finalidad de poder descartar la interacción de las obras y acciones del Proyecto con el nivel freático, se solicita al Titular presentar una tabla con las profundidades máximas de las diferentes obras (zanjas, postes, fundaciones, fosa séptica, etc.) y excavaciones del proyecto, y una figura de elevación que permita su comparación con la profundidad del nivel freático en el área de influencia.
- 4.25. En la Tabla sin número -Artículo 6 del acápite 2.10.2 de la DIA, se indica: *“Por otra parte, en atención de que las aguas en la zona donde se proyectan los paneles fotovoltaicos el hincado de pilotes no deberá superar una profundidad mayor a 1,5 m, y como la profundidad de las aguas subterráneas en la zona donde se proyecta la construcción de la servidumbre eléctrica subterránea y aérea es mayor a 2 m, se puede concluir que las obras y partes del proyecto no tendrán intervención alguna con las aguas subterráneas del sector.”* Sin embargo, en la Figura 1-19 del Capítulo *“Descripción de Proyecto”* de la DIA, se observa que los postes de hormigón armado en Línea de Evacuación Eléctrica estarán hincados a una profundidad de 1,9 m. Además, existen otras obras como fundaciones y fosa séptica de las que se desconoce la profundidad a la que serán instaladas. En vista de lo anterior, y en relación con lo observado en el presente ICSARA, se solicita al Titular:
- i. Presentar un análisis ampliado de lo presentado en el acápite 4.1.2 del Anexo 2.8 Hidrogeología de la DIA, en el que se evalué el nivel freático en el periodo ambientalmente más desfavorable, esto es, cuando los niveles se encuentren más someros. En función de lo anterior, debe estar justificado debidamente el periodo más desfavorable a partir de la información de las obras de captación cercanas al proyecto disponibles en el Software MEE y la información del pozo DGA “Lo Arcaya”, u otros que el Titular pueda recopilar. Se solicita presentar la información en gráficos y tablas.
 - ii. Rectificar el análisis, con respecto a la máxima profundidad de las obras, conforme a lo observado en el presente ICSARA, y el nivel freático más desfavorable.
- 4.26. Se solicita al Titular complementar lo indicado en el Anexo 2.14 Medio físico de la DIA, respecto al nivel freático. Dentro del documento se menciona como objetivo *“Definir la profundidad del nivel freático y su interacción con el proyecto”* e incluso se concluye respecto a dicha interacción *“como la profundidad de las aguas subterráneas en la zona donde se proyecta la construcción de la servidumbre eléctrica subterránea y aérea es mayor a 2 m, se puede concluir que las obras y partes del proyecto no tendrán intervención alguna con las aguas subterráneas del sector”* sin que se presenten los antecedentes correspondientes. Se solicita complementar el análisis con lo presentado en el Anexo 2.8 Hidrogeología de la DIA y lo observado en el presente ICSARA.
- 4.27. Se solicita profundizar el análisis del descarte del literal i) del Art. 6 del RSEIA considerando las observaciones de suelos, fauna y componente agua del presente ICSARA.
- 4.28. Sobre la base de las observaciones del presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar el descarte del Artículo 6 del RSEIA.

Artículo 7 RSEIA.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 4.29. Se solicita al Titular indicar si al interior del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) hay memoriales y/o animitas, presentando una cartografía digital en formato KMZ e identificando la distancia de estos en relación con las partes y obras del proyecto, para determinar que no se intervendrán estos elementos patrimoniales y que no se generará el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

impedimento de las manifestaciones culturales de los grupos humanos, descartando la generación de los efectos características o circunstancias del artículo d) del artículo 7 del RSEIA. Se solicita, de corresponder, incorporar medidas que permitan descartar la afectación a estos elementos y a las actividades realizadas por los grupos humanos durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.

- 4.30. Se solicita al Titular entregar una cartografía donde se muestre la ubicación de equipamientos, servicios o infraestructura básica, con respecto a las partes, obras y acciones del proyecto en todas sus fases. Lo anterior, para complementar el descarte del literal c) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.31. Se solicita profundizar la caracterización de las juntas de vecinos, centros comunitarios, puntos de esparcimiento dentro del área de influencia de medio humano, con respecto a las partes, obras y acciones del Proyecto en todas sus fases. Lo anterior para complementar el descarte del literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.32. Se solicita actualizar el descarte de todos los literales del Artículo 7 del RSEIA considerando las observaciones solicitadas en el presente ICSARA.

Artículo 10 RSEIA.- Alteración del patrimonio cultural.

- 4.33. Se solicita al Titular profundizar la argumentación para el descarte del Art. 10 del RSEIA, considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA.

5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1. En el acápite 1.7.1.7 “Grupo electrógeno” de la DIA, así como en el apartado 1.9.5.1 “Suministro eléctrico” de la DIA, se indica la consideración de dos grupos electrógenos en las fases de construcción y cierre, respectivamente. Se solicita al Titular presentar una descripción del procedimiento de carga de combustible a los dos equipos declarados y las medidas necesarias a implementarse para evitar un detrimento del recurso hídrico subterráneo existente en el área del Proyecto. Se solicita aplicar el procedimiento a todas las fases del proyecto donde se realice carga de combustible en el Proyecto.
- 5.2. Se solicita aclarar si el Proyecto considera sistemas de control de incendios y el detalle de estos, explicando como operarán.

En este sentido, por ejemplo, en la Tabla 1-20 de la DIA se señalan respecto al Sistema de Almacenamiento de Energías “*Estándar de seguridad contra incendios/Opcional*” y “*Sistema de rociadores de agua, Novec 1230 (opcional)*” también se señalan someramente corta fuegos. Se solicita un plano que detalle el manejo de incendios del Proyecto.

- 5.3. Se solicita al Titular, ampliar los antecedentes con respecto al área en el que se localizarán los dos grupos electrógenos de emergencia, en relación con la impermeabilización y medidas antiderrames, a fin de evitar el detrimento de los recursos hídricos.
- 5.4. Si bien el Titular señala que las obras, partes y acciones del proyecto no involucran la intervención de ningún cauce o cuerpo de agua localizado dentro de su área de influencia, en Anexo 3.1 de la DIA sobre el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, identifica como riesgo antrópico la Contaminación de Cursos de Agua (Tabla 4-5), señalando dentro de las “Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia” un monitoreo especial e intensivo de las aguas para evaluar el efecto causado en su calidad, cuya duración temporal se extendería hasta que las condiciones naturales del agua se recuperen. Asimismo, señala que se aplicará un Plan de Acción regulado por el D.L N°2.222 de 1978, así como también por el Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática aprobado por el D.S. N°1 del año 1992, del Ministerio de Defensa. Al respecto, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

solicita detallar de qué forma se implementará el monitoreo de la calidad de las aguas que señala y a su vez, detallar en qué consiste el Plan de Acción regulado por el D.L. N°2.222 de 1970 y el D.S. N°1 de 1992 MINDEF.

- 5.5. Se solicita al Titular aclarar si existe un Plan de Riesgos y Contingencias asociados al funcionamiento del sistema BESS, de manera de evitar situaciones que no se puedan controlar, como un incendio o explosión de las mismas.
- 5.6. Respecto a lo indicado sobre afloramiento de napas freáticas en la Tabla 4-5. "Medidas de Contingencias y Emergencias - Riesgo de Contaminación de Cursos de Agua", de la DIA se solicita incorporar las siguientes medidas a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción o en Fase de Operación o de Cierre:

Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o durante la Fase de Operación y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
 - b. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.
 - c. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
 - d. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
 - e. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
 - f. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
- 5.7. El Titular debe incluir Teléfonos de emergencia de la Dirección General de Aguas de la Región Metropolitana, en aquellas medidas del Plan de Contingencias y Emergencias en materias de recursos hídricos.
 - 5.8. Se solicita al Titular incluir 24 horas como plazo de comunicación a la SMA de la ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, en lo presentado en la última parte del apartado Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia de la Tabla 4-5. Medidas de Contingencias y Emergencias - Riesgo de Contaminación de Cursos de Agua.
 - 5.9. En el *Plan de contingencias y emergencias* del Anexo 3.1. de la DIA, se solicita al Titular incorporar en la Tabla 3-2. *Números telefónicos en caso de emergencia*, el número telefónico de la Jefatura Provincial de Chacabuco de la DR Vialidad MOP RMS. Esto, ante situaciones derivadas del proyecto que localmente puedan involucrar vialidad tuición MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 5.10. En base a las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular actualizar y consolidar el "Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" para la Adenda.
- 5.11. Se solicita que el Titular establezca procedimientos de comunicación y alerta dirigidos a la comunidad local en caso de incidentes, asegurando un sistema efectivo de información y activación temprana.

6. Ficha resumen para cada Fase del proyecto o actividad

En consideración a lo declarado en la DIA, "Ficha Resumen" y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas.

Las nuevas fichas, modificadas con la entrada en vigencia del D.S. N° 30/2024 del MMA, deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato y deberán ser autocontenidas, indicando, además, las referencias respectivas (capítulo de la DIA, Adenda, Anexo respectivo, entre otros) respecto de la información presentada:

6.1. Antecedentes

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

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

		<i>de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
[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/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3. Cronología y Mano de obra

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

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

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

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

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

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

<p>normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. 	<p>[Antecedentes]</p>



g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
--	--

6.10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

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

6.11. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.12. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

6.13. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

	<p>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.]</p> <p>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, 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).]

6.1. En relación con las tablas solicitadas anteriormente (Tablas que sumadas constituyen la información requerida en la evaluación para consolidar la Ficha de Resumen de la DIA y Adenda) se solicita lo siguiente:

- a. Para los casos, en los cuales el Titular requiera (para un mejor entendimiento de su información presentada) incorporar alguna tabla, al interior de las tablas de la Ficha Resumen, se solicita poner bajo la tabla la fuente y referencia a sección específica de la DIA, Adenda o anexo de donde se está replicando (considerando. Punto o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Adenda o anexo respectivo).
- b. Se solicita la información a incorporar por el Titular se presente en las tablas (de la Ficha resumen) de manera auto contenida, es decir, no establecer sólo referencias a capítulos o anexos de la DIA, Adenda o anexos sin informar contenido que requiere la ficha.

6.2. En el Capítulo 2 de la DIA punto 2.10 asociado a las tablas de descarte del Art. 11 de la Ley 19:300 el Titular no establece referencias de donde obtiene la información. Al respecto, se solicita que para la Adenda, toda la información de descarte este referenciada a capítulos, puntos o secciones específicas de la DIA, Adenda o Anexos respectivos, con referencias específicas de donde se saca la información (por ejemplo si se utiliza una tabla de emisiones atmosféricas debe estar referenciada a la tabla que se utilizó del Anexo de emisiones atmosféricas, (ya que a todas las tablas se les señala como “elaboración propia”)), y la información debe estar explicada (no establecer una sucesión de tablas sin análisis).

7. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. Así como se evaluó la relación del proyecto con la Política Energética Nacional 2050, se solicita evaluar su relación con la actualización de esta Política. Esta puede ser encontrada en: <https://energia.gob.cl/documentos-e2050/pen-2050-actualizado-marzo-2022>.

8. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (CAV)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 8.1. Para el caso del CAV de suelo (Anexo 2.13 de la DIA "Memoria Descriptiva CAV Suelo"), referido a revestimiento de un canal se solicita:
- a. Detalle fotográfico y cartográfico (KMZ) de cada una de los tramos de revestimiento propuesto y del diseño hidráulico realizado, así como la zona de riego.
 - b. Seguimiento: se solicita aclarar la propuesta de elaboración de una encuesta anual de productividad, dado que esa información no se utilizará de manera posterior ni cambia o modifica en algo el CAV de revestimiento.
 - c. Se solicita presentar una carta de conocimiento y aceptación del CAV propuesto por parte de canalistas/regante. Y se testifique las acciones de agua declaradas en este documento por parte de los beneficiados
 - d. Comprometer de forma concreta una actividad que contemple la revisión anual del canal revestido para asegurar la vida útil de este respecto del mismo tiempo de vida útil del proyecto fotovoltaico, dado que si se contemplan reparaciones estas deben programarse en época que no interfiera con el riego y uso de las aguas del canal.
 - e. Aclarar y asegurar que no existe intervención de flora-fauna en el tramo 1, sector que no presenta una descripción ambiental, pero se encontraría en un sector no intervenido.
 - f. Para el caso del CAV propuesto, se solicita presentar el diseño hidráulico, utilizar la fórmula de Moritz y efectuar los cálculos en base a los coeficientes que propone la Comisión Nacional de Riego (CNR), entidad del Ministerio de Agricultura encargada de este tipo de proyectos. Se solicita presentar cada uno de los valores utilizados, caudal del canal, topografía.
 - g. Se solicita presentar la topografía del canal con una consideración de incluir 100 m arriba de la zona de intervención del canal y 100 m abajo. Con ello efectuar la modelación HEC RAS y adjuntar los cálculos y valores utilizados.
 - h. Presentar la forma de cálculo de las pérdidas del canal.
 - i. Se solicita presentar y determinar el tipo de impermeabilización que se propone, la duración de este, la reposición, etc.
 - j. Basándose en las respuestas a observaciones planteadas para documento Anexo 2.3 de la DIA, verificar si este compromiso ambiental voluntario es adecuado para compensar la pérdida temporal productiva.
 - k. Entregar balance hídrico que permita verificar la ventaja que significa el revestimiento de canal propuesto.
 - l. Los antecedentes entregados por Titular no permiten definir una equivalencia entre la superficie afectada por la pérdida temporal y la superficie beneficiada por este CAV, más aún, considerando que en el punto 5 el Titular declara que con esta medida solo se podrían regar 2 o 3 hectáreas extra. Se solicita que la medida propuesta pueda compensar con equivalencia la pérdida productiva asociada a este proyecto.
- 8.2. Se solicita replantear la redacción y complementar los antecedentes de lo señalado en el CAV -04 del capítulo 6 de la DIA, ya que la información presentada en el CAV-04 es muy general y no es consistente con el detalle señalado en el Anexo 2.13 de la DIA "Memoria Descriptiva CAV Suelo".
- 8.3. Se solicita aclarar las medidas o compromisos considerados para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la ruta SR/ G-145 en el punto de acceso al Proyecto en Camino San Vicente- Lo Arcaya (S/R-G-145), vía de Tuición MOP.
- 8.4. El Consejo de Monumentos Nacionales en su oficio ORD. Nº 5677 del 09 de octubre de 2025 acoge la propuesta del Titular de implementar un monitoreo arqueológico permanente, el cual debe ser realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

Se deberán realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluirlos siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ii. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - iii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - iv. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - v. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señalización, etc.).
- h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- j. En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, en distintos formatos y para público en general; puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

- 8.5. En referencia a lo observado del “Plan de seguimiento Compromiso de Plan Comunicacional”, del Capítulo 13 de la DIA, se solicita que este se establezca como un CAV y en la sección de “*Frecuencia y duración de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control para cada parámetro*” se solicita considerar extender la duración de las actividades de seguimiento hasta la fase de cierre del Proyecto en cuestión. (PAC)

9. Compatibilidad Territorial

- 9.1. Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previas en relación al emplazamiento del Proyecto y sus partes y vincular con el desarrollo de la actividad planteada y el uso de suelo. La antigüedad de estos certificados no debe exceder los 6 meses. Al respecto los presentados en el anexo 2.16 de la DIA son del 2022.

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

- 10.1. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo N°3.1 de la DIA, el Titular deberá tener presente la pertinencia de reportar a la SMA la ocurrencia de eventos, asimismo de actualizar el citado Plan en caso que corresponda, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la Resolución N° 885/2016 que establece “*Normas de carácter general sobre deberes de reporte de avisos, contingencias e incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental*” y la Resolución N°1610/2018 que “*Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA*”, ambas de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 10.2. El Proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud.
- 10.3. Respecto a la compra de áridos a terceros autorizados en fase de construcción, se solicita al Titular mantener en faena un registro fiscalizable, donde consten los volúmenes y las fuentes de abastecimiento de áridos, el cual debe mantenerse a disposición de la autoridad en caso de ser requerido.
- 10.4. En relación a los paneles fotovoltaicos en desuso, defectuosos o rotos, téngase presente lo establecido en el ORD. B32/ N° 2516/2022 de la Subsecretaría de Salud Pública, que señala que “*...los paneles fotovoltaicos en desuso deben ser manejados como residuos peligrosos, en tanto no sean desclasificados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL*”.
- 10.5. Se solicita al Titular manifestar conocimiento que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como “residuos no peligrosos”, generados en la fase de construcción y cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 10.6. Se solicita al Titular tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “*SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS*”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

- 10.7. En relación al análisis presentado en el Capítulo 03 de la DIA, Tabla 3.2.16, relativo al cumplimiento de la Ley 20.920 del MMA que *“Establece Marco para La Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”*, el Titular señala que *“será “Productor de un producto prioritario”, en particular de “aparatos eléctricos y electrónicos”* en alusión a la importación de paneles fotovoltaicos. Al respecto, se solicita complementar el análisis considerando que también podría calificar como productor de productos prioritarios *“envases y embalajes”*, considerando el embalaje de los propios paneles fotovoltaicos, debiendo tener presente que se encuentra vigente el D.S. N° 12/2020 del MMA que *“Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases Y Embalajes”*. Además de lo anterior, deberá informar a través del Sistema REP del Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl) cuando corresponda, y dar cumplimiento a lo establecido en o los decreto(s) supremo(s) que establezca las metas y otras obligaciones asociadas a cada producto prioritario, según corresponda.
- 10.8. Téngase presente que, el material de excavación correspondiente a tierra, piedras, rocas, tosca de cerro, escarpes, capas vegetales, material integral, se puede utilizar en la misma obra, en otra obra o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, o cualquier otra, siempre que no se encuentre mezclado con algún residuo en cuyo caso, este material se debe considerar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente; el material de excavación que no sea utilizado en las alternativas mencionadas, se puede manejar como residuo y gestionar de acuerdo a la legislación vigente.
- 10.9. Conforme a lo señalado en 1.5.4 *“Caminos de Acceso al Proyecto”* de la DIA, el punto de acceso al Proyecto se ubica en Camino San Vicente- Lo Arcaya (S/R-G-145), vía de Tuición MOP, por lo que deberá contar con el correspondiente Permiso de acceso, de competencia de la Dirección de Vialidad Regional (RM). Para esto se requiere se presente a trámite la factibilidad de acceso y consiguiente materialización de las medidas a solicitar por MOP, las cuales deberán ser realizadas previo a la ejecución de las obras
- 10.10. El Titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 *“Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)”*, a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
- 10.11. En relación a los residuos generados por el proyecto se solicita al Titular considerar que en su generalidad:
 - a. El manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
 - b. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.

- c. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierradoras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados por la Seremi de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago, procediendo a informar del lugar seleccionado. El listado de los lugares autorizados aparece en www.asrm.cl.
 - d. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción y cierre, el Titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por Seremi de Salud, de la Región Metropolitana de Santiago. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS".
- 10.12. Téngase presente que el Titular deberá restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- 10.13. Téngase presente que cualquier iniciativa o acción que producto del proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 10.14. Dado que al inicio de la fase de construcción será necesario utilizar baños químicos, se hace presente que será responsabilidad del Titular la instalación, mantención, limpieza y transporte de estos servicios higiénicos provisorios, considerando además que:
- El número mínimo de artefactos se debe calcular en base a la tabla del artículo 23 del D.S. 594/99 del MINSAL.
 - Las duchas portátiles deberán contar con un sistema de conducción y recolección, que evite el escurrimiento por el terreno de las aguas generadas, evitando apozamientos y focos de insalubridad.
 - Los baños químicos no podrán estar instalados a más de 75 m del área de trabajo.
 - El punto de descarga de las aguas servidas debe ser acreditado, manteniendo en las obras copia de la factura u otro documento que respalde la disposición adecuada de los mismos o copia del Convenio Uso de Colectores suscrito con la respectiva empresa sanitaria, que autoriza dicha descarga.
- 10.15. Se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del D.S 18/1993 MOP que Aprueba Reglamento del inciso 5° del artículo 54° del decreto 294, de 1984, modificado por la ley 19.171, el cual establece en su artículo 2: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción", para ello se requiere que el Titular amplíe información sobre la carga generada por el proyecto (ingreso y egreso) anexando para el efecto Memoria de Cálculo y tablas en [ton/Año] . De calificar deberá hacer mención y dar cumplimiento a dicha normativa.

11. Observaciones No Consideradas

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
<i>En atención a las observaciones sobre fauna del presente ICSARA, y sobre la base de los resultados obtenidos en el muestreo de fauna, se requiere que el Titular proponga una medida de resguardo para la fauna de baja de movilidad (reptiles), previo inicio de las obras.</i>	Ord N° 6070 de fecha 25 de septiembre de 2025. Seremi de Medio Ambiente RM

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas relacionados con el proyecto o actividad	
<i>Independientemente de lo anterior, considerando el entorno del proyecto, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta</i>	Ord. N° 123/2025 (SEA-DIA) de fecha 26 de septiembre de 2025. Seremi MOP.
<i>Se solicita al titular planificar, coordinar e implementar una actividad educativa de Seguridad Vial orientada a la comunidad escolar de la comuna/Provincia del área de influencia, a efectuarse durante los primeros tres meses de la Etapa de Construcción del Proyecto.</i>	Ord. N° 123/2025 (SEA-DIA) de fecha 26 de septiembre de 2025. Seremi MOP.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
<i>Si bien en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia el Titular reconoce la posible contaminación de cuerpos de agua a causa de factores antrópicos, en específico, por riesgos asociados a eventos accidentales que podrían afectar el recurso hídrico (transporte-abastecimiento de combustible o derrame de sustancias peligrosas), e implementa medidas para controlar la emergencia, no se incorpora dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. En consecuencia, se solicita al Titular analizar y en caso de corresponder se solicita al titular incorporar dentro de la normativa el artículo señalado.</i>	Ord. (D.AC.) ORD. SEIA. N°441 de fecha 26 de septiembre de 2025. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Otros: Observaciones que no fueron consideradas en atención a que corresponden a comentarios	
<i>El Proyecto consiste en la instalación y operación de un parque fotovoltaico ubicado en la Región Metropolitana, específicamente en la comuna de Colina, perteneciente a la Provincia de Chacabuco. La potencia total instalada del parque fotovoltaico es de 13.01 MW, y estará compuesta por 19.708 paneles fotovoltaicos, instalados con tecnología de seguidores de un eje de una potencia de 660 Wp, permitiendo la inyección de 9.0 MW. El Proyecto se emplazará en un área total de 15,41 hectáreas. El parque fotovoltaico tendrá 3 centros de transformación, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas. El objetivo del transformador es elevar el voltaje de salida de los inversores al nivel apropiado para la distribución de energía. Se considera, además, la instalación de un total de 18 inversores de 200 kVA cada uno, ubicados frente a los trackers a los cuales se conectan dichos inversores.</i>	Ord. (D.AC.) ORD. SEIA. N°441 de fecha 26 de septiembre de 2025. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Otros: La solicitud se encuentra contenida dentro de los antecedentes que presentó el Titular en la DIA.	
<i>El Anexo 2.7 Caracterización Hidrológica, mencionado dentro de la Tabla sin número -Artículo 6 del acápite 2.10.2 de la DIA, no se encuentra disponible dentro los archivos entregados por el Titular, sólo se encuentra disponible un archivo KMZ. Se solicita al Titular entregar el informe correspondiente o aclarar donde se encuentra contenida la información asociada a la caracterización Hidrológica.</i>	Ord. N°1297 de fecha 26 de septiembre de 2025. DGA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MDK

Distribución:

CC:

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

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166638693>