

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : CHUCAO SOLAR SPA
Nombre del Representante Legal : ÍTALO ARIEL SILVA JEMENAO
Dirección : Parcela 17 lote14 ex fundo majadas Pirque, comuna de Parral, región del Maule.

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar BESS Cuyumillaco", la que deberá entregarse hasta el 17 de enero 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 Cristian Contreras Loyola, dirección de correo electrónico Cristian.contreras@sea.gob.cl, número telefónico 712231191-71229680-712217500.

1. Descripción de proyecto

1.1 Se solicita al proponente presentar un plano del predio en formato PDF y un archivo KMZ, (utilizando de referencia DATUM DWS 84 uso 19s o 18s), incluyendo:

1.1.1 Todas las obras y partes consideradas en el proyecto, tanto temporales y permanentes, incluido el tendido eléctrico y punto de conexión.

1.1.2 Los vértices del área de emplazamiento del proyecto, incluido el punto de conexión y el tendido eléctrico.

1.1.3 Todas las vías de acceso y egreso al proyecto, durante la fase de construcción, operación y cierre de este.

1.1.4 El área de influencia, con sus respectivas construcciones aledañas.

1.1.5 El área de influencia relativo a las componentes flora, vegetación y medio humano.

1.1.6 Canales de regadíos y/o cursos de aguas superficiales naturales o artificiales en las inmediaciones del proyecto, en un radio de 1.100 metros, desde el centro del área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.2 Respecto a los recursos naturales que se encuentran cercano al proyecto:

1.2.1 En la zona de emplazamiento del proyecto, se ha identificado la presencia de áreas que podrían tener características de humedales. Se solicita aclarar ello, y de ser efectivo indicar si el proyecto posee medidas protección en dichas áreas.

1.2.1 El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en una zona arrocera, lo que puede generar competencia por el uso del suelo. Se recomienda incluir un análisis de compatibilidad entre el uso del suelo para el parque solar y la producción agrícola, asegurando que no se afecte la actividad productiva local.

1.3 Respecto a las diferentes partes y obras que contempla el proyecto:

1.3.1 Se menciona la construcción de una línea de evacuación subterránea de 66 kV de 1,4 km de longitud. Se solicita aclarar si la totalidad de la conexión al SEN será soterrada o si se considerarán tramos aéreos.

1.3.2 Complementando la pregunta anterior, se debe señalar que la construcción de líneas aéreas podría generar impactos visuales y conflictos con la preservación del paisaje agrícola. Para el caso de los tramos aéreos, se solicita justificar esta decisión y evaluar alternativas que minimicen su extensión.

1.3.3 El proyecto contempla el uso de baterías de ion-litio, las cuales presentarían riesgos de seguridad, como incendios o la liberación de gases tóxicos. Se solicita incluir protocolos de seguridad detallados para la operación del sistema de almacenamiento de energía, junto con un plan de contingencia ante posibles emergencias.

1.4 En relación al anexo 14, Estudio del Medio Humano:

1.4.1 Se solicita aclarar las actividades agrícolas que se desarrollan en el predio a intervenir por el proyecto. Se debe señalar tipos de cultivos y sus respectivas superficies.

1.4.2 Se indica que la agricultura es la principal fuente de empleo de la población del sector El Cairo, donde se ubica el proyecto. Complementariamente, de acuerdo con las entrevistas realizadas, y relacionado con la oferta de empleo, la percepción de los entrevistados es que durante los meses de verano existe una alta demanda de trabajadores para el desarrollo de actividades agrícolas de temporada, es durante ese período en que los habitantes del sector reciben un mayor ingreso. En este contexto, se solicita analizar la eventual pérdida de puestos de trabajo producto del cambio de actividad que se realizará por el proyecto, puesto que, para la Fase de Operación, que es de 30 años, se considera la contratación de 6 personas como máximo.

1.4.3 Se solicita aclarar el tipo y uso de la infraestructura existente en el predio que será intervenido con el proyecto. Se deberá analizar los efectos del proyecto sobre dicha infraestructura. Por ejemplo: analizar la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

1.4.4 Los entrevistados, cuyas viviendas se encuentran a un costado del acceso del proyecto, sostienen que sería importante establecer un canal de comunicación en el cual se les explique cuáles serán las medidas de gestión a implementar para el control de polvo en suspensión, que se generará por el tránsito de camiones durante las fases de Construcción y Operación, considerando que el camino de ingreso al proyecto es de tierra. Al respecto se solicita aclarar



cuál fue la respuesta entregada a los entrevistados y responder cómo el proyecto se hace cargo de los efectos ya planteados por los habitantes entrevistados.

1.4.5 Para la Fase de Construcción, se solicita estimar el flujo vehicular para el escenario más desfavorable, y analizar los efectos del flujo sobre los residentes que se encuentran al costado del camino de acceso al proyecto.

1.4.6 Respecto del camino de acceso al proyecto, se solicita referirse a usuarios del camino, el estado actual de conservación, la tuición, habilitación de la conexión con la ruta 128 (ingreso y egreso de sentido oriente y poniente de la ruta), y aclarar las actividades de mejoramiento o mantenimiento del camino en el evento de presentarse deterioro debido a las actividades relacionadas con el proyecto.

1.4.7 Se debe señalar que el camino que conecta la ruta 128 con el proyecto podría experimentar un deterioro y generación de barro en períodos de lluvia, producto del tránsito permanente de vehículos relacionados con la Fase de Construcción. En este contexto, se solicita proponer medidas de mejoras y mantenimientos permanentes del camino.

1.5 En relación a las Emisiones Atmosféricas, el proponente señala que, durante la Fase de Construcción, las vías de circulación vehicular serán humectadas periódicamente con camión aljibe. Al respecto, se solicita aclarar si dicha medida será ejecutada en el camino de acceso al proyecto, que conecta la ruta 128 con el predio a intervenir.

1.6 Se solicita indicar la cantidad de energía anual a generar (GWh /año) y factor de planta.

1.7 Se solicita detallar el o los objetivos específicos del sistema de almacenamiento de energía (por ejemplo; arbitraje de energía, desplazamiento de carga, y/o Servicios Complementarios SSCC como regulación de frecuencia, regulación de tensión y recuperación de servicio).

1.8 Se solicita la norma de certificación para cada tipo de equipo previsto e indicar para cada uno de ellos, las autorizaciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

1.9 En relación a la fase de construcción:

1.9.1 Respecto del numeral 2.14.3.2 de la DIA "IMPLEMENTACIÓN DE INSTALACIÓN DE FAENAS", el proponente señala: "[...] Se realizará la excavación para la instalación del sistema de tratamiento e infiltración de aguas servidas, así como para la contención de las aguas de las unidades de lavado de canoas y de ruedas de los camiones. [...]". Al respecto, Se solicita:

1.9.1.1 Entregar antecedentes respecto a la capacidad de infiltración, profundidad de donde se realizará la misma y de las condicionantes que aseguren la no afectación del recurso hídrico subterráneo. A la vez, deberá clarificar el tiempo de funcionamiento de dicho sistema de saneamiento.

1.9.1.2 Incorporar una descripción del proceso de lavado de ruedas, con figuras que aporten a clarificar el mismo, aclarar cuál será la disposición final de los residuos líquidos de dicho proceso, a fin de asegurar que no existirán impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo.

1.9.1.3 Describir dicho sistema de lavado de canoas y las medidas que aseguren que la calidad de las aguas no provoque un detrimento del suelo y el recurso hídrico subterráneo, así como indicar cuál será la disposición final de estos residuos líquidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.10 En relación a las instalaciones permanentes que se detallan en los numerales 2.13.2.3 Sala de control, 2.13.2.5 Subestación elevadora y 2.13.2.6 Línea de evacuación y conexión al SEN, se solicita entregar información detallada de estos puntos e indicar los sistemas de protección.

1.11 El proponente declara la utilización de material áridos para la fase de construcción, por lo tanto, si el material proviene desde un cauce natural, e hace hincapié que la extracción de los áridos debe contar con la autorización por parte de la Dirección de Obras hidráulicas y de la Municipalidad respectiva, derivando dichos antecedentes a la Superintendencia del Medio Ambiente, como también el registro y transporte de este.

1.11.1 Teniendo en consideración que la acreditación en la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita incorporar un Plan de Seguimiento Ambiental, que deberá incluir el siguiente cuadro:

RESUMEN MENSUAL	
Lugar de procedencia	
Volumen extraído (m3)	
Permiso (oficio, resolución, otros)	
Autoridad que otorga el permiso	
Volumen autorizado en el lugar (m3)	
Fecha de vencimiento	
Transporte	Origen (se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río , nombre, lugar y coordenadas)
	Destino
	Volumen (m3)
	Tipo de transporte utilizado
	N° de viaje
Nota: Se debe incluir los antecedentes de respaldo y ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), durante la atapa de construcción.	

1.12 Respecto a los residuos que generará el proyecto:

1.12.1 Se solicita describir y cuantificar de acuerdo con la "guía para la evaluación de Impacto Ambiental de la fase de construcción de proyectos" (Servicio de Evaluación Ambiental, 2017), el acondicionamiento del terreno, respecto al escarpe (incluyendo caminos) y corta de flora y vegetación, indicando manejo, usos y/o destino final.

1.12.2 Respecto al control de la hierba y pasto como medida para evitar la sombra sobre los paneles en etapa de operación, se solicita indicar la cantidad de material a extraer, periodicidad, implementos a utilizar, detalle de la aplicación de biocidas y el manejo y destino de estos residuos.

1.12.3 Se solicita entregar el detalle y la cuantificar residuos por construcción de las zanjas para cableado subterráneo.

1.12.4 Con respecto a los residuos sólidos y líquidos que generará el proyecto, se solicita realizar la estimación de cada tipo de residuo, en las distintas fases (construcción, operación y cierre) del proyecto, tomado como ejemplo la siguiente tabla:

Tipo de Residuo	Detalle	Origen	Cantidad (toneladas)	Manejo	Destino final
-----------------	---------	--------	----------------------	--------	---------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

				(según jerarquía en el manejo de los residuos)	
DomiciliariosAsimilables ...	Ejemplo...Papel, plásticos...restos de alimentos				
Sólidos no peligrosos	Ejemplo...escombros, restos de hormigón, pavimentos asfálticos, plásticos, yesos, cristal, madera, flora, vegetación, sólido.. etc.				
Residuos líquidos	Ejemplo ... emisiones líquidas, entre otros.				
Peligrosos	...pinturas... etc..				

1.12.5 Respecto a los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto, se solicita tener presente que estos, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos 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 a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

1.13 En el numeral 2.3 de la DIA, “OBJETIVOS DEL PROYECTO”, el proponente incorpora la Ilustración 1 “Ubicación Proyecto”, la cual presenta discrepancias respecto a la presentación de esta, realizada en otros apartados de esta misma Declaración. En particular, no se visualiza la denominada “Subestación 2”, según el Anexo 02 – Planos, también denominada “Seccionadora” según otros apartados de este mismo capítulo ubicada en ambos casos al norte del Proyecto. Se solicita corregir.

1.14 Respecto al numeral 2.10.4 “SUPERFICIE PROYECTO”, específicamente en la tabla 6 “CUADRO SUPERFICIES INSTALACIONES DEL PROYECTO – INSTALACIONES TEMPORALES”, se debe señalar que existen imprecisiones respecto a otros apartados de esta misma Declaración. La afirmación se funda, tomando en consideración que en el área que se define para la instalación “Oficinas de obras”, que según la tabla 6 es definida como de 60 m², en cuanto la misma obra es descrita con una superficie de 55,44 m². Dicha inconsistencia y la aclaración de esta, reviste de importancia, al considerar que puede verse modificada la superficie a intervenir en función de esta discrepancia, con las subsecuentes consecuencias en afectación al recurso hídrico superficial o subterráneo. En función de lo anteriormente expuesto, se solicita a aclarar la inconsistencia o corregir si fuera el caso.

1.15 Respecto al numeral 2.13.1 “INSTALACIONES TEMPORALES”:

1.15.1 Se observa una discrepancia en la superficie que se precisa para las mismas, respecto a otros apartados de la Declaración. En esta instancia, se comenta que, si bien se hace referencia a que “[...] El lugar de instalación de faenas tendrá un área de 2.428 m² [...]”, se debe señalar que dicha descripción (“lugar de instalación de faenas”) es más representativa del área cercada mediante un cierre perimetral, definida en 3.023,9 m². Lo anterior, se sustenta a partir de las ilustraciones y figuras que grafican la distribución de este espacio. Al igual que en el numeral anterior, la importancia de esta aclaración radica en su proximidad a un curso natural de agua (estero Titinivilo) por lo que se solicita clarificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.15.2 respecto del numeral 2.13.1.2 “Bodega de residuos peligrosos”, se solicita informar respecto a la diferencia de esta estructura con el “área de almacenamiento de residuos peligrosos”. Se debe indicar que es importante conocer las diferencias entre estas dos estructuras, en función de la ubicación y finalidad estipuladas para ellas y su relación espacial respecto al recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, en función de evaluar la afectación que pudieran tener dichas estructuras sobre la misma.

1.15.3 Respecto al numeral 2.13.1.5 de la DIA, “Áreas de lavado de canoas y de ruedas”, se solicita indicar cual será la superficie y ubicación de las obras, partes o acciones del “Área de lavado de canoas”, “Área de lavado de ruedas” y “Patio de almacenamiento de equipos e insumos “. La solicitud se funda, haciendo referencia a que reviste de importancia precisar las mismas en función de evaluar la posible alteración o afectación del recurso hídrico superficial y subterráneo.

1.15.4 Se solicita evaluar la profundidad de la parte, obra o acción presupuestada a mayor hondura, respecto al nivel freático descrito para el área de emplazamiento descrito en esta sección. A la vez, incorporar una definición de que la materialidad considerada no actuará en detrimento del recurso hídrico subterráneo. Lo anterior, sobre la base de descartar una afectación a dicho recurso, tanto en su disponibilidad como en lo que respecta a la calidad del mismo.

1.16 En relación con el numeral 2.13.2 de la DIA, “INSTALACIONES PERMANENTES”:

1.16.1 Respecto al numeral 2.13.2.1 Paneles Solares y sus estructuras soportantes”, el proponente señala: “[...] *Los paneles presentan conexiones entre ellos hasta una caja de conexiones la cual permite obtener un registro de la corriente generada [...]*”, al respecto, se solicita señalar si dichas conexiones son presupuestadas a materializar en forma subterráneo o aérea. En caso de que sea presupuestada la primera, se requiere definir la profundidad de emplazamiento y materialidad del lecho donde se emplazan. Se solicita se funda, en función de conocer la relación con el recurso hídrico subterráneo, descartando una eventual afectación del mismo.

1.16.2 Respecto al numeral 2.13.2.2 de la DIA, “Centrales de Inversión”:

1.16.2.1 El proponente señala lo siguiente: “[...] *A su vez, las cajas de conexión están conectada a estaciones centrales de 7.000 KVA (el proyecto contempla 13 de estas unidades). [...]*” de lo anterior, y respecto a estas conexiones, se solicita señalar la forma en la que se dispondrán las mismas (superficial o aérea), fundado en los mismos motivos descritos en la pregunta anterior. A la vez, y considerando tanto la cantidad como ubicación de estas estructuras, se requiere la relación espacial de las conexiones que se tienen presentes con las quebradas intermitentes cartografiadas y asociadas al predio donde se propone materializar este proyecto. Lo anterior, en función de evaluar la posible afectación al curso de agua superficial.

1.16.2.2 En función de la expresión que señala el proponente: “[...] *la cual estará dispuesta sobre el terreno en fundaciones tipo poyos [...]*”, se solicita indicar la profundidad, como a la materialidad de los mismos.

1.16.2.3 A partir de la ubicación que se presupuesta para estas estructuras, de debe señalar, la preocupación por la ubicación que se considera para las centrales de inversión “CIT-09” y “CIT-013”. La inquietud, se funda porque guarda directa relación con si las mismas se encuentran o no insertas en las quebradas intermitentes que se describen directamente en el sitio electo por el proponente. Se solicita incorporar mayor cantidad de antecedentes en función de lo anteriormente expuesto.



1.16.2.4 En lo que respecta a la descripción que se hace en el numeral 2.13.2.3 de la DIA, "Sala de control", y evaluando la planimetría que acompaña a la misma según consta en el documento "Edificio OyM" del Anexo 02 "Planos", Se solicita ampliar la descripción que se hace de la misma área en función de la zona, tomando en considerando el gran número de obras, partes o acciones asociadas a la misma.

1.16.2.5 Respecto del numeral 2.13.2.4 de la DIA, "Instalaciones BESS":

1.16.2.5.1 Se solicita entregar antecedentes de detalles respecto a la materialidad y piso, en primera instancia, como también, de la profundidad de emplazamiento de estas estructuras. Lo anterior, en función del resguardo de la calidad del recurso hídrico subterráneo supeditado al emplazamiento de este Proyecto.

1.16.2.5.2 Se solicita explicitar la forma de conexión de estas instalaciones respecto a las demás partes, obras o acciones relativas descritas en este apartado. Lo anterior, en función de conocer si se requerirán excavaciones para realizar dichas conexiones (informando la profundidad y método de realización de las mismas, en caso de ser así considerado), o si las mismas están consideradas de materializar en forma aérea.

1.16.2.5.3 Respecto a la afirmación donde se señala: "[...] En Anexo N°03 se presentan las fichas técnicas referenciales de las diferentes unidades [...]", al respecto, haciendo revisión de lo anterior, el proponente presupuesta para los contenedores BESS, un sistema de "enfriamiento por líquido". Sumado a lo anterior, el proponente incorpora en el Anexo 02 "Planos" una figura descriptiva del emplazamiento de los mismos contenedores, la cual, presupuesta un "contenedor de derrames". De lo anterior, junto con precisar el líquido que utilizan como enfriador para estas baterías y el volumen de este, se solicita informar la materialidad del "contenedor de derrames", junto con la capacidad de contención efectiva. Todo lo anterior, en función de precisar las medidas que van en línea de la protección del recurso hídrico subterráneo.

1.16.2.5.4 respecto de las especificaciones técnicas de las "unidades de transformación", resumidas en el documento "MV Station 7MVA" del Anexo 03 "Fichas técnicas", se hace presente que en el documento, en su página 28, se señala que las mismas, requieren de la instalación de un depósito de aceite (*oil tank*) para su operación. Al respecto, se solicita, en primer término, incorporar dicha obra y su procedimiento constructivo en caso de estar considerada, sumado a un pronunciamiento donde se incorporen las medidas propuestas para evitar el detrimento del recurso hídrico subterráneo, en una situación donde sea evaluado incorporar dicha obra.

1.17 Con respecto a la fase de operación del proyecto:

1.17.1 Se solicita entregar la Operación prevista y los horarios de carga al SEN.

1.17.2 En relación con el punto 2.15.1.1 de la DIA, "*Pruebas de Energización y Puesta en Marcha del capítulo*", se solicita indicar el detalle completo del proceso de prueba individual y colectiva para los distintos equipos, sistemas y subsistemas, de modo de asegurar el correcto funcionamiento en la fase de construcción y operación. Además, deberá indicar si se realizarán pruebas con cargas y si incluye la protocolización de pruebas de montaje, pruebas eléctricas y pruebas mecánicas de todos los equipos e instrumentos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.17.3 Se solicita indicar si incluye la declaración en prueba y construcción a la Comisión Nacional de Energía, Coordinador Eléctrico Nacional y en caso de que correspondiese al operador de la Subestación Eléctrica y/o Línea de Transmisión. Adicionalmente, se solicita tener en consideración que, al iniciar estas etapas, se realicen coordinaciones con la Secretaría Ministerial de Energía de la Región del Maule, en conjunto con la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de la Región del Maule, con el propósito de acompañar y dar seguimiento a estas etapas.

1.18 Respecto del numeral 2.14.3.3 de La DIA, "PREPARACIÓN DE TERRENO Y MOVIMIENTO DE TIERRA":

1.18.1 El proponente indica que requerirá concretar la actividad de "secado del tranque artificial". Al respecto, Se solicita indicar los volúmenes a evacuar y el cauce (natural o artificial) receptor de los mismos.

1.18.2 También se señala que "[...] Posteriormente, se realizará la preparación de terreno mediante actividades de escarpe, nivelación y compactación [...]", al respecto, se solicita indicar el sitio en donde se acumulación para dicho material de escarpe, informando si el mismo es considerado para las actividades de nivelación y compactación.

1.19 Respecto al numeral 2.14.3.4 de la DIA, "CONSTRUCCIÓN DE ATRAVIESOS Y PERFILAMIENTO DE QUEBRADA", se consulta respecto a la inclusión de actividades que podrían enmarcarse dentro de lo que allí es descrito, pero referido a la existencia de canales artificiales que el Titular también describe en el Anexo 07 "Hidrología e Hidrología". En particular, se consulta respecto a la relación entre las distintas partes, obras o acciones asociadas a este Proyecto y el canal denominado "SD CINCO MATRIZ DIGUA" en el sector nororiente y norte del "AP - 1". En caso de considerar la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial en función de las obras, partes o acciones, incorporarlos en la sección correspondiente. Para descartar la aplicabilidad de lo mismo, ajustarse a lo descrito en la Res. DGA (Exenta) N°135/2020, actualizada mediante la Res. DGA (Exenta) N°2116/2024.

1.20 Respecto al numeral 2.14.3.6 de la DIA, "INSTALACIONES ELÉCTRICAS":

1.21 Se solicita incorporar el procedimiento respectivo a las conexiones requeridas entre las distintas estructuras que componen el sistema de generación que se presupuestan como parte del Proyecto.

1.22 En función de lo que se expresa en la sección "Línea eléctrica y conexión al Sistema Eléctrico Nacional", en particular respecto a la consideración de un "[...] Cruce de un canal de riego en el camino de acceso. Dadas las dimensiones del canal y su capacidad de porteo, su intervención no requiere de la tramitación de un Permiso Ambiental Sectorial [...]", se solicita justificar fundadamente la no aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial 156. ajustarse a lo descrito en la Res. DGA (Exenta) N°135/2020, actualizada mediante la Res. DGA (Exenta) N°2116/2024.

1.23 Respecto al numeral 2.14.6 de la DIA, "RECURSOS PARA FASE DE CONSTRUCCIÓN":

1.23.1 En lo que concierne al recurso hídrico estipulado como "Agua Industrial", el proponente señala "[...] se estima un consumo máximo de 20 m3 diarios para humectación de caminos internos y superficies de trabajo [...]". Al respecto, se solicita señalar el origen del volumen de agua industrial a utilizar e indicar si está previsto incorporar algún compuesto higroscópico del tipo "matapolvo". De ser afirmativo lo último, se deberá informar las características del mismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Lo anterior, en función de conocer tanto el origen como descartar la afectación del recurso hídrico asociado al Proyecto.

1.23.2 En lo que respecta a la “Energía Eléctrica”, el Proyecto considera incorporar generadores tanto fijos como móviles. Para ambos, es aseverado que contarán con “pretilos de contención”. En función del resguardo del recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, se solicita:

1.23.2.1 Incorporar las características constructivas que le otorgan la funcionalidad a dichos pretilos. En lo que respecta al generador fijo, adicionalmente precisar su ubicación.

1.23.2.2 Informar un protocolo de carga para asegurar la funcionalidad de los generadores. Finalmente, actualizar la sección Anexo 6 – “Plan de contingencias y emergencias” con acciones derivadas de la contingencia “derrame de sustancias” pero considerando todas las áreas de operación de estos generadores, al estar solo considerada el área de almacenamiento de combustible en esta entrega.

1.23.3 En lo que respecta al abastecimiento de combustible, el proponente señala lo siguiente: “[...] En la instalación de faenas se habilitará una zona de abastecimiento de combustible de superficie 10 m², en la cual se instalará un contenedor surtidor de combustible de capacidad de almacenamiento de 1 m³ [...]”, al respecto, se solicita incluir la ubicación del mismo en el anexo correspondiente, tanto en formato .kmz como en planimetría, ahondar en las características constructivas a piso de este sector, enfatizando en las propiedades que le confieren impermeabilidad al mismo. Lo anterior, en función de asegurar el resguardo del recurso hídrico.

1.24 Con respecto al numeral 2.15.6 de la DIA, “ACTIVIDADES DE MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN”, en fase de operación, el proponente señala: “Aparte de las labores de mantención antes descritas, no se contempla el desarrollo de actividades de mantención y conservación durante esta fase del proyecto. Al respecto, se solicita indicar si en la fase de operación existirá labores de mantención tales como el control de malezas y la limpieza de los paneles fotovoltaicos. Si fuera el caso, deberá entregar el detalle de la acción.

1.25 Se solicita entregar un documento (plano) en donde se señale la ubicación de las postaciones a materializar en post de la conexión entre la planta solar fotovoltaica y una Subestación eléctrica. Además, se deberá entregar las coordenadas del sitio de emplazamiento de estas, e incorporándolas al archivo georreferenciado (.KMZ) que se entrega.

1.26 Se solicita al aclarar la forma de aprovisionamiento de agua para diferentes fines que requerirá para las distintas fases de funcionamiento de su proyecto. Se sugiere el rellenar una Tabla Resumen de forma similar a la presente:

FASE	ORIGEN (POZO/OTRO)	PERIODO	CONSUMO (L/S)
Construcción			
Consumo domestico			
Humectación			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Etc.			
Operación			
Consumo domestico			
etc			
Cierre			
Consumo domestico			
etc			

1.27 Respecto al recurso natural flora y vegetación:

1.27.1 En el numeral 2.14.7 de la DIA “ubicación y cantidad de recursos naturales a extraer o explotar por el proyecto o actividad”, el proponente indica que: *“el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales en esta fase”*. A su vez, en el numeral 2.16.4 de la DIA, “restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto”, nada se ha indicado respecto del componente vegetación. Sin embargo, en los contenidos del proyecto, se reconoce la necesidad de intervención de recurso forestal, presentando incluso para su evaluación los respectivos PAS 148 y 149 vinculados al proyecto. Se solicita corregir.

1.27.2 Respecto del numeral 2.16.4 (restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto), el proponente nada se ha indicado respecto del componente flora y vegetación. Por lo anterior, se solicita la presentación de un Plan de Trabajo que contenga un detallado programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto), el cual deberá contener a lo menos: identificación y superficie (hectáreas) del área a revegetar y/o plantar según corresponda, densidad de plantación y/o revegetación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de eventuales obras de protección contra incendios forestales, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales obras de recuperación de suelos (ORS).

1.27.3 Toda la información solicitada deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o kmz) y analógica (papel), georreferenciada (en Datum WGS 84, Huso 19), con la identificación del o los rodal(es) de plantación(es) y/o revegetación a efectuar, así como la localización de las eventuales ORS.

1.27.4 Se requiere entregar una descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo restauración de la geoforma, restauración y preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la plantación (mes), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a plantar; medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, así como también de medidas de protección ambiental.

1.27.5 Se solicita aclarar si posterior a la cosecha del recurso forestal, se efectuará o no destronque. De ser negativa su respuesta, se solicita la presentación de Plan de Trabajo vinculado al manejo de regeneración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.27.6 La Ilustración N°23 (Carta de Ocupación de Tierras (COT)), que se muestra en la página 104 de la DIA, presenta una leyenda con antecedentes ilegibles. Se solicita corregir esta información mejorando su resolución. En el contexto se solicita además incorporar una cartografía digital en formatos kmz y shp, georreferenciadas en Datum WGS 84, Huso 19.

1.27.7 En relación con el Anexo 06 Informes de flora y vegetación:

1.27.1.1 Se solicita complementar la información para la totalidad del componente vegetación existente en el área de influencia del proyecto. Este requerimiento deberá ser mediante la descripción y caracterización de la vegetación de manera cuantitativa con la metodología de inventario forestal, donde se debe identificar claramente la composición, densidad, cobertura, estado de conservación de las especies, entre otros elementos de interés; presentando la información de manera sistematizada en un formato de tabla de rodal.

1.27.1.2 Se solicita, la presentación de una cartografía digital georeferenciada en Datum WGS 84 - Huso 19, con la geo-identificación de las parcelas de muestreo levantadas y la delimitación de las unidades homogéneas de vegetación concluidas para el área de influencia del proyecto.

1.27.1.3 Se solicita que la estimación resultante del muestreo deberá presentar la información necesaria para su comprensión y validación, tales como: tipo de muestreo, cálculo del número de parcelas, estimadores poblacionales, error estándar, intervalos de confianza, error de muestreo, etc.

1.27.1.4 Se solicita que la información requerida, debe ser congruente con los contenidos de los PAS 148 y 149 del proyecto. Además, con esta información se deberá fundamentar la aplicabilidad o no del PAS 151 al proyecto.

1.27.1.5 Se solicita que esta información sea parte del análisis que permitan demostrar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

1.28 Respecto a los temas viales del proyecto:

1.28.1 Se solicita obtener autorización de atravesio y Paralelismo respecto de Ruta 128 y L-720.

1.28.2 Tomando en considerando la categoría de la Ruta 128 (Nacional), el flujo actual y futuro que se generaría en fase de ejecución del proyecto, se solicita que, respecto de empalme con camino local de acceso, se propongan soluciones para giro a la izquierda, con el fin de, al menos, mantener las condiciones de seguridad de usuarios de la vía.

1.28.3 Se deben implementar las medidas que sean necesarias para asegurar en todo momento que vehículos asociados al proyecto no se estacionen o detengan en áreas no habilitadas especialmente para tales fines.

1.28.4 Durante la etapa de construcción se debe contar con un plan de seguridad vial (validado por la Dirección de Vialidad).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

1.29 Se solicita presentar el diseño de la línea de evacuación de energía, esquema y plano de ubicación de esta. La descripción de esta obra se deberá realizar en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art.11 de la ley 19.300 y en especial respecto a los riesgos de electrocución y colisión para las aves que introducen los tendidos.

1.30 Se solicita presentar, con detalles, las medidas de resguardo y protección para evitar la contaminación del suelo con los materiales contenidos en el agua de lavado de canoas de camiones mixer así como para el lavado de ruedas de los vehículos pesados que egresen del área del proyecto. En la DIA el titular solo indica que "Se estima que cada una de estas áreas contará con las medidas de resguardo y protección para evitar la contaminación del suelo con los materiales contenidos en el agua de lavado", no presentando mayores detalles.

1.31 Se solicita considerar entre las actividades a desarrollar en la fase de cierre del proyecto, el retiro de la totalidad de los circuitos y estructuras soterradas. En la DIA el titular no señala explícitamente el retiro de estas estructuras en el plan de cierre.

1.32 En relación con el Anexo 7 Hidrología, se solicita:

1.32.1 Caracterizar detalladamente todos cursos y cuerpos de agua (naturales y artificiales) presentes en el área de emplazamiento del proyecto y su relación con las obras del proyecto en sus distintas etapas.

1.32.2 Proponer medidas de monitoreo y resguardo de la cantidad y calidad del agua. Además, de la protección de su biodiversidad asociada.

1.33 En relación a las condiciones base del área de influencia del proyecto, en donde se advierte la presencia de un arrozal, con terrenos anegados para su cultivo y la existencia de varios canales de regadío, que deberán ser intervenidos para permitir el desarrollo del proyecto fotovoltaico y ante la presencia verificada de al menos 3 especies ícticas nativas, que son consideradas como "Objetos de Protección Ambiental de Interés Sectorial", en el área de influencia del proyecto, solicita presentar todos los antecedentes necesarios para aplicar un plan de rescate y relocalización de dichas especies, el cual deberá ser aplicado de manera coordinada, con el momento de ejecución y construcción de las obras de atravesado de cauce y modificación de cauce, a fin de resguardar apropiadamente el bienestar y protección de estos Objetos de protección, acción de manejo ambiental considerada en el artículo 3° del D. Ex. (MINECOM) N° 878/2011.

1.34 Respecto del Plan de Rescate y Relocalización (PRR) requerido sobre los "Objetos de Protección Ambiental de Interés Sectorial", se debe aclarar que la autorización de este permiso de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas, debe ser solicitada y tramitada en forma sectorial ante esta misma Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, pero con posterioridad a su evaluación en el SEIA y obtención de una RCA favorable, pero durante la evaluación en el SEIA del proyecto que amerita la aplicación del PRR, el proponente debe comprometer la ejecución de esta actividad, junto con definir las condiciones y metodología que aplicará para ejecutar el rescate y relocalización de especies hidrobiológicas, durante la construcción de las obras de atravesado de cauce y modificación de cauce del proyecto, para que estas instancias queden documentadas en su respectiva RCA.

1.35 El proponente debe considerar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, dentro de las instituciones al que deberá dar aviso ante la eventualidad de contingencias u emergencias que puedan afectar significativamente el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto. No



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

obstante, de igual manera, se solicita al comprometer el dar aviso sobre el inicio de las etapas de construcción, operación y cierre del presente proyecto, al mismo servicio indicado previamente.

1.36 En relación a la descripción de proyecto desarrollado por el proponente en la DIA y Adenda, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo al formato siguiente (para todas las fases):

Partes y obras del proyecto

[En la siguiente tabla deben listarse y describir las partes y obras del proyecto o actividad.]

Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
		[parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]

Acciones	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y cierre]

Partes y obras	
Nombre	Descripción fase de construcción
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo...]
Nombre	Descripción fase de operación
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si correspondiese]
[Nombre parte/obra 2]	

Acciones	
Nombre	Descripción de construcción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción de operación
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]

Suministros básicos

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

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]	

Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]
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	[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Parte, obra o acción que establece el término	
---	--

1.37 Se solicita que para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia , incorporar la siguiente información, tomando en consideración la información entregada en la DIA o anexos y Adendas la siguiente tabla:

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla 0 Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las Tablas Partes y Obras y acciones]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

1.38 En relación a las emisiones, efluentes y residuos generados por el proyecto, información descrita en la DIA y las observaciones precedentes, se solicita al proponente presentar la información de acuerdo al formato siguiente, para ambas fases del proyecto (en forma separada):

Emisiones y efluentes (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión n, 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre	[Respecto a la 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 indicadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

otras.]	en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

Emisiones de Ruido

Tabla Ruido	
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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

u otras]
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]

Residuos (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
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, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
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, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita considerar que cualquier intervención de camino público (acceso, paralelismo, atraveso, corte, desvío, etc.), durante cualquier etapa del proyecto, debe contar de manera previa con autorización de la Dirección de Vialidad.

2.2 En relación con el Anexo N° 5 Estudio de Impacto Acústico, se presentan las siguientes observaciones:

2.2.1 Se solicita corregir las leyendas de los planos, puesto que están ilegibles.

2.2.2 Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 4.2, se solicita agregar información en cuanto a la distancia al proyecto; según lo señalado en el numeral 41 de la "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA".

2.2.3 Se solicita al Proponente indicar si consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.

2.2.4 Se solicita al Proponente presentar la evaluación normativa para la etapa de cierre, puesto que no se incluyó.

2.2.5 Se solicita corregir la Tabla 29 de la DIA (numeral 3. 1. 1), según los resultados obtenidos en el Anexo 5 de la DIA (numeral 4.1).

2.2.6 Se solicita corregir o aclarar, según corresponda la discordancia de maquinaria declarada para la fase de construcción, entre lo mencionado en la DIA (2.14,6.1) y en este Estudio (numeral 6.1).

2.2.7 En cuanto al modelo de propagación, se solicita presentar las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado, donde sea posible identificar las fuentes emisoras, su nivel de emisión de ruido, la distancia a los receptores y los valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda). Lo anterior, según lo señalado en 4,3. de la "Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA".

2.2.8 Se solicita Complementar las descripciones de las medidas de control propuestas (numeral 8), indicando la Forma de verificación para cada una.

2.2.9 Se solicita al Proponente presentar la evaluación normativa sobre fauna, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa".

2.10 Se solicita al Proponente presentar en un anexo único, un nuevo Estudio de ruido, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.

2.3 Considerando la existencia de una plantación forestal en el área de emplazamiento del proyecto:

2.3.1 Se solicita incorporar los contenidos vinculados al D.L. 701 en el numeral 4.2.4 (Plan de cumplimiento de legislación ambiental aplicable – Flora y Fauna).

2.3.2 En el numeral 5.3.1.1. de la DIA, "Plantación forestal de Eucalyptus globulus", se ha indicado que *"la plantación se encuentra bonificada por el DL 701 de Fomento Forestal, correspondientes a la Resolución N° 073-01251, Solicitud N° 0703-00490, Aprobado de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Calificación de Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal, del predio Lote A y Lote B Cuyumillaco, Rol N°1148 – 26, comuna de Parral. Actualmente se encuentra en proceso de desafectación”.

A su vez, en las observaciones generales del PAS 149, se ha indicado que *“se incorpora en los anexos documentación tramitada a la fecha por medio del propietario del predio y CONAF, correspondiente al Estudio Técnico de Calificación de Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal, en donde la superficie calificada según estudio técnico es de 65,60 ha, la cual será parcialmente intervenida por el presente proyecto (49,27 ha). Parte de la información técnica del PAS se basa en los antecedentes de este estudio”.*

Al respecto, se solicita aclarar que las tramitaciones vinculadas a la Calificación de Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal y su posterior desafectación corresponden a tramitaciones de carácter exclusivamente sectorial, conforme a lo establecido por la normativa forestal vigente.

2.4 Se solicita al titular no considerar dentro de la legislación ambiental normativa de carácter sectorial, identificando entre ellas las siguientes:

2.4.1 Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.

2.4.2 D. S. N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza

2.5 Se solicita que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

2.6 Respecto a la componente Paleontológico, se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el proponente deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

2.6.1 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.

2.6.2 Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

2.6.3 Delimitar y señalar 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.

2.6.4 Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

2.6.5 Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

2.7 Respecto a la componente Arqueológico, el proponente cita en la Tabla 1.6.7 (pg. 20 y 21) del Anexo Plan de contingencias y emergencia, el artículo 20° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), y consigna que frente a hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante las obras, “*se debe solicitar una inspección visual de los hallazgos, y de acuerdo con la importancia de estos, se establecerán las acciones necesarias para su conservación (registro pormenorizado, prospección, sondeo de excavación, y salvataje de ser necesario). Los resultados de este proceso deben formalizarse mediante un documento (informe).*”.

Al respecto, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N°20 del DS N°484 de 1990, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. Y la pérdida inminente no debe estar en función del desarrollo de la obra, sino que de factores como eventos naturales (p. ej., crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorables para la conservación del bien (p. ej., taludes inestables, restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p. ej., exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo). En caso contrario, aplica la medida de rescate con autorización previa del CMN. Cabe señalar que el incumplimiento de esta normativa podría evaluarse como intervención no autorizada, lo que implicaría una infracción a la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Justamente la solicitud de implementar un monitoreo arqueológico permanente tiene como objetivo el poder detectar a tiempo cualquier hallazgo, tomar las medidas de resguardo correspondientes, y dar aviso al CMN.

2.8 Se solicita considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el Artículo N.º 136 de la LGPA.

2.9 En consideración a la presencia de especies ícticas nativas, reconocidas como “Objetos de Protección Ambiental de Interés Sectorial” en el área de Influencia del proyecto y que será intervenida por las acciones de preparación de terreno, que requiere ejecutar el proyecto para desarrollar su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

actividad principal, se solicita considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N° 878/2011, para lo cual se indica que deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación dirigido a evitar la mortalidad de especies ícticas nativas por actividades antrópicas.

2.10 Se solicita considerar de forma particular el Artículo N° 3 del D. Ex (MINECON) N° 878/2011. Lo anterior, en atención a la solicitud de una propuesta de Plan de Rescate y Relocalización de Especies Ícticas Nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, como acción de manejo ambiental destinada a la mitigación que permita evitar su mortalidad, ante las acciones de intervención y desvío de cauces activos. Así mismo, se solicita considerar que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA favorable y sea comprometida la presente medida, en el proceso de evaluación SEIA del proyecto.

2.11 Completar, de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]

Tabla ... Norma [<i>Identificación de la norma ...n</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

<i>proceso de evaluación).</i>

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el proponente e incorporados 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.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. PAS 119. En relación al PAS 119 del D.S. N° 40/MMA de 2012, se debe señalar que es un permiso que autoriza solo actividades de muestreo de especies hidrobiológicas. El permiso de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas debe ser solicitado directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida una RCA favorable del Proyecto y además, deberá proporcionar el plan de rescate y relocalización en el presente proceso de evaluación para su revisión sectorial. Se solicita considerar lo siguiente:

3.1.1. Para la ejecución de este PAS, se recomienda usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

3.1.2. Se solicita tener presente, que el PAS-119 no es un permiso ambiental mixto. Dado lo cual y para su implementación se recomienda considerar el contenido de la Res. Ex. 289/2023, La cual “ACTUALIZA INSTRUCTIVO SOBRE OTORGAMIENTO Y APLICACIÓN DEL PAS-119”.

3.2 PAS 132. Se solicita analizar la aplicabilidad del PASM 132, del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, de ser el caso, se deberán entregar en un anexo aparte todos los antecedentes técnicos y formales para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.2.1 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.

3.2.2 Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022, sobre 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”.

3.3 PAS 140. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 140 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar, que se debe especificar los residuos y las cantidades generadas de cada uno, dado que los residuos de construcción tienen naturalezas muy diversas.

3.4 PAS 142. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 142 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar que, en la etapa de construcción, el proponente debe incorporar los paneles fotovoltaicos con fallas o con algún tipo de rotura, con lo cual debe caracterizar y cuantificar dicho residuo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

3.5 PAS 146. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 146 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.5.1 El proponente no identifica las áreas donde se proyecta relocalizar los individuos capturados y, de manera consecuente, no presenta un inventario de fauna en los sectores de relocalización que dé cuenta de la presencia de las especies que serán relocalizadas, su abundancia relativa y densidad de estas.

3.5.2 No se presenta información de la capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización que dé cuenta de la capacidad para albergar a los ejemplares relocalizados.

3.5.3 El cronograma de actividades incluido en el PAS 146 no considera, como criterio, que la medida de rescate y relocalización debe ejecutarse en un período del año donde no se afecte la actividad reproductiva, la hibernación o sopor y, además, que no posibilite la recolonización del área.

3.5.4 El esfuerzo de captura indicado en el PAS 146, correspondiente a una campaña de 3 días a desarrollar por 2 profesionales, no se encuentra justificado.

3.5.5 No se indica el esfuerzo de muestreo a desarrollar en trampas de captura viva (Sherman) para los micromamíferos objetivo de la medida.

3.5.6 No se informan los indicadores de éxito para evaluar el desarrollo de la actividad.

3.5.7 Las actividades de seguimiento, que consideren la captura de ejemplares en las áreas de relocalización, deben ser parte del PAS 146. Con el fin de determinar que la población receptora ha mantenido su dinámica poblacional, es necesario evaluar la efectividad de la medida a través de un seguimiento que permita monitorear la(s) especie(s) o población(es) objetivo, posterior al término de la aplicación de la medida, por un período de al menos tres ciclos reproductivos.

3.6 PAS 148. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 148 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.6.1 La cartografía adjunta al PAS 148, no identifica de manera clara las áreas de corta N°1 y N°2 individualizadas en el numeral 6 del ya mencionado PAS.

3.6.2 En las medidas de protección ambiental del PASM 148 se indica que: *“para evitar problemas en el curso normal de los cursos de agua en periodos lluviosos, se evitará depositar en ellos cualquier material leñoso producto de la corta de vegetación”*. Al respecto, se debe hacer presente que esta medida de protección debe ser de carácter imperativa y no condicionada. Se solicita corregir.



3.6.3 Las medidas de protección contra incendios forestales del PASM 148, deben ser congruentes con los contenidos del Anexo 06 (Plan de contingencias y emergencias) y su actualización solicitada.

3.6.4 Se informa que de acuerdo con lo establecido por la “Guía de Evaluación Ambiental (criterios para la participación de CONAF en el SEIA)”, los elementos asociados a la reforestación serán evaluados durante el proceso de evaluación sectorial del PASM 148

3.6.5 Las cartografías adjuntas del PASM 148 del proyecto, deben cumplir con los contenidos indicados en sus respectivas pautas explicativas. Se solicita corregir.

3.6.6 Se solicita tener presente la “Pauta de Prescripciones Técnicas - Programa de Protección contra Incendios Forestales - Aplicable al Plan de Manejo de Plantaciones Forestales D.L. N°701 1974”, el cual también puede ser utilizado como material de consulta para efectos del PAS 148.

3.6.7 Se solicita la presentación de una cartografía digital georeferenciada en Datum WGS 84 - Huso 19, con la representación de las áreas propuestas a corta del PASM 148 del proyecto.

3.7 PAS 149. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 149 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.7.1 En las medidas de protección ambiental del PAS 149 se indica que: *“para evitar problemas en el curso normal de los cursos de agua en periodos lluviosos, se evitará depositar en ellos cualquier material leñoso producto de la corta de vegetación”*. Al respecto, se debe hacer presente que esta medida de protección debe ser de carácter imperativa y no condicionada. Se solicita corregir.

3.7.2 Las medidas de protección contra incendios forestales del PAS 149, deben ser congruentes con los contenidos del Anexo 06 (Plan de contingencias y emergencias) y su actualización solicitada.

3.7.3 Se informa que de acuerdo con lo establecido por la “Guía de Evaluación Ambiental (criterios para la participación de CONAF en el SEIA)”, los elementos asociados a la reforestación serán evaluados durante el proceso de evaluación sectorial del PASM 149.

3.7.4 Las cartografías adjuntas al PASM 149 del proyecto, deben cumplir con los contenidos indicados en sus respectivas pautas explicativas. Se solicita corregir.

3.7.5 En las medidas de protección contra incendios forestales del PAS 149, se ha indicado que *“se establecerá una faja libre de vegetación o franja cortafuego (camino perimetral) en promedio de 10 metros de ancho hacia el interior del perímetro del área de intervención”*. Al respecto, hay que comentar que faja libre de vegetación y la franja cortafuego técnicamente corresponden a obras de protección diferentes. Se solicita aclarar y/o corregir.

3.7.6 Además de lo consultado en la pregunta anterior, se debe señalar que en los contenidos del PAS 149 y en su cartografía adjunta, dichas superficies (obras de protección) deben quedar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

explícitamente reflejadas, debiendo dar cumplimiento a lo establecido por la normativa forestal vigente.

3.7.7 Se solicita la presentación de una cartografía digital georreferenciada en Datum WGS 84 - Huso 19, con la representación de las áreas propuestas a corta del PASM 148 del proyecto.

3.8 PAS 156. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 156 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.8.1 En relación con lo expuesto en el numeral 2.3. “Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites”, se solicita incorporar una descripción siguiendo la definición explícita en el enunciado del numeral, complementario a las fotografías que se entregan como parte de la misma sección. A la vez, confirmar o descartar la existencia de las singularidades que podrían condicionar el escurrimiento.

3.8.2 Respecto a lo señalado en el numeral 3. “DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y SUS FASES (ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y CIERRE)”, específicamente en el numeral 3.3.1, el proponente señala “[...] *Otro aspecto que se desarrollará durante las excavaciones es el drenaje. Estos pueden ser gravitacionales o mecánicos [...]*”. Al respecto, se solicita:

3.8.2.1 Indicar si están presupuestadas ambas soluciones para operar en forma coordinada, o si en el proceso constructivo se decantará por una.

3.8.2.2 Se solicita a la vez, hacer referencia a la disposición del recurso hídrico que se capte por medio de las mismas, incorporando un pronunciamiento referido a la calidad de las aguas a restituir al cauce.

3.8.3 Respecto al numeral 3.3.2., “Operación”, del PASM en Comento, y ante la poca claridad existente, se solicita informar respecto a la periodicidad con la que se presupuesta realizar las actividades de limpieza, de modo de asegurar la escorrentía de las quebradas a intervenir. A la vez, referirse a la disposición de los residuos que se generen por dicho procedimiento.

3.8.4 En referencia a lo que se hace mención en el numeral 4. “ESTIMACIÓN DE LOS PLAZOS Y PERIODOS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS”, y ante la poca claridad existente, según la información entregada tanto en este como en otros apartados, respecto a la época en el año en la que se realizarán estas obras. Se solicita entregar una mayor definición en los plazos y en particular, la época (estación) en la que se materializarán estas obras. Lo anterior, considerando un escenario de activación de la quebrada intermitente en la que se pretenden realizar las obras, partes o acciones asociadas a este Permiso Ambiental Sectorial, por lo que se deberá incorporar un pronunciamiento donde se dé cuenta del periodo o estación del año, dentro de los 18 meses presupuestados, para materializar estas obras.

3.8.5 Respecto del numeral 6 del PASM EN comento, “PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

3.8.5.1 El proponente señala en primer término, que “[...] Dado que las estructuras no interactúan con el cauce directamente, no aplica el monitoreo de calidad de aguas durante la fase de construcción. [...]”. Al respecto, es dable consignar, que la solicitud de este Permiso Ambiental Sectorial, se asocia directamente a una modificación de cauce, por lo que no correspondería la frase anteriormente mencionado. Por tanto, es solicitado el corregir.

3.8.5.2 A la vez, se hace mención a que “[...] el monitoreo de la calidad de aguas durante la fase de construcción y operación aplica principalmente al riesgo de derrame de sustancias y/o residuos peligrosos [...]”. Al respecto, se deja constancia que, en función de la solicitud de obras enmarcadas en este Permiso Ambiental Sectorial, solo debiese quedar estipulado el monitoreo en función de la construcción de las mismas, por lo que, en caso de ser considerado realizar monitoreo de calidad de aguas durante la fase de operación, debiese quedar estipulado en una sección distinta. Por tanto, se solicita corregir la afirmación, sumando dicho monitoreo a la sección correspondiente.

3.8.6 Se solicita o sugiere incorporar la siguiente medida “Se efectuará un registro fotográfico con fecha durante la ejecución de la obra a fin de justificar la no aplicación del monitoreo, a causa de la ausencia de escurrimiento.”

3.8.7 Respecto a los puntos de monitoreo aguas arriba y aguas abajo, este solicita el dejar estipulados los mismos en una versión actualizada de este documento.

3.8.8 Respecto al numeral 3.8.2 de la DIA, “Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables”, específicamente letra 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”, el proponente señala que: “[...] Se contempla la modificación de un tramo menor de un canal de riego [...]”, al respecto, se solicitan mayores antecedentes, en consideración que no se hace referencia en otro apartado sobre dicha modificación. Además, deberá evaluar la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial de competencia de la DGA.

3.9 PAS 157. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 157 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita ampliar la información de los antecedentes técnicos y formales que fueron aportados y ser nuevamente entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

3.9.1 Respecto al numeral 3.2. “Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra”, el proponente señala: “[...] Las coordenadas UTM de la ubicación de las obras se obtuvieron a partir del archivo KMZ correspondiente al proyecto [...]”, al respecto, se solicita incluir a las mencionadas obras en el archivo con extensión .KMZ al que se hace referencia. La solicitud se funda, al estar como parte de los requerimientos explícitos en la “GUÍA TRÁMITE PAS ARTÍCULO 157 REGLAMENTO DEL SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental, que en su literal a.2. menciona, como parte de los requerimientos, la inclusión “[...] Además de la cartografía digital en formato kmz (Google Earth), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica [...]”.



3.9.2 Respecto al numeral 3.3. *“Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites”, se solicita complementar la información de las fotografías que se entregan como parte de la misma sección, con la descripción correspondiente a las características del cauce. A la vez, confirmar o descartar la existencia de las singularidades que podrían condicionar el escurrimiento.*

3.9.3 Respecto al numeral 4.1. *“Detallar tipo de obra, función, características constructivas y dimensiones básicas”, y en función de los requerimientos mencionados en la “GUÍA TRÁMITE PAS ARTÍCULO 157 REGLAMENTO DEL SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental, en su literal b.1., se solicita informar respecto a “[...] la maquinaria e insumos a emplear. Al mismo tiempo, detallar las obras temporales, por ejemplo, desvíos de cauce, “patas de cabra”, entre otras [...]”. La solicitud se funda, al no hacer referencia a las mismas en la sección correspondiente.*

3.9.4 En el numeral 4.2.2. *“Operación”, el proponente menciona lo siguiente: “[...] los cuales se detallan en el Anexo XX PAS 156. [...]”, se solicita hacer correcta mención del anexo al que se hace referencia. Misma situación para los acápite siguientes.*

3.9.5 Respecto al numeral 6.1. *“Topografía”, se solicita ceñirse a los requerimientos explícitos en el literal d) “Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada” de la GUÍA TRÁMITE PAS ARTÍCULO 157 REGLAMENTO DEL SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental. Lo anterior, dejando explícito que la imagen del modelo de elevación digital que se incorpora en la Figura 6.1” Modelo de elevación digital en la zona de estudio” no cumple con dichos requerimientos. A raíz de lo anteriormente expuesto es que se solicita:*

3.9.5.1 Literal d.1 *“[...] incorporar Plano topográfico de planta del área susceptible de ser afectada por la obra, indicando el trazado del proyecto, el eje longitudinal del cauce y los perfiles transversales, la ubicación de obras existentes en el cauce o riberas, y las áreas de inundación sin proyecto y con proyecto para caudales de: 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años de períodos de retorno, como mínimo. [...]*”.

3.9.5.2 Literal d.2 *“[...] Presentación de un perfil longitudinal del cauce en el área de influencia de la obra, que permita apreciar la situación sin proyecto y las modificaciones inducidas por el proyecto. [...]*”.

3.9.5.3 Literal d.3 *“[...] Planos de perfiles transversales del cauce en que se superpongan la situación sin proyecto y con proyecto. Hay que destacar de estos perfiles, aquella sección referencial o típica, y aquellas secciones más afectadas con la intervención, en las situaciones sin proyecto y con proyecto. [...]*”.

3.9.6 En lo que guarda relación con lo incorporado en el numeral 7. Memoria del cálculo y en función de lo explícito en la GUÍA TRÁMITE PAS ARTÍCULO 157 REGLAMENTO DEL SEIA” del Servicio de Evaluación Ambiental, en su literal e., se solicita:



3.9.6.1 Que “[...] Las memorias de cálculo deberán presentar cuadros y gráficas que faciliten la interpretación de los resultados, e incluir los archivos que respalden dichos resultados, así como aquellos archivos de entrada y salida del modelo. [...]”.

3.9.6.2 Que “[...] En la memoria de cálculo se debe explicitar, con el debido fundamento, todos los análisis y supuestos utilizados para efectuar el cálculo del eje hidráulico, tales como: singularidades, ubicación de perfiles transversales (modelo 1D), definición del mallado y paso de modelación (2D), condiciones de borde, coeficientes de rugosidad, coeficientes de contracción y expansión, validación del modelo hidráulico, entre otros. Se deben incluir, además, los archivos digitales del modelo hidráulico, junto con cuadros y gráficas que faciliten la interpretación de los resultados. [...]”.

3.9.7 En lo que concierne a lo dispuesto en el numeral 9. “PLAN DE SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN”, se solicita definir e incorporar los puntos de muestreo asociados a estas obras. Las mismas deben ser incorporadas como coordenadas UTM en el huso y datum correspondientes (19S y WGS 1984, respectivamente).

3.9.8 Se solicita enfatizar en las consultas hechas en los numerales 1.16.2 y 1.17 de este documento, en función de la aplicabilidad de uno de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la Dirección General de aguas, (DGA), en función de las obras, partes o acciones que se comentan.

3.10 Completar de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada uno de los antecedentes requeridos y en forma separada para cada una de las etapas del proyecto (cuando sea el caso). Utilizando la información entregada en la DIA o anexos y/o incorporada a través de este ICSARA o sus anexos:

i) PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS		
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		
Pronunciamento del órgano competente		

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

4.1 En relación con el artículo N° 6 del DS N°40:

4.1.1 Los antecedentes entregados por el proponente en la DIA, no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre por las siguientes razones:

4.1.1.1 Se solicita determinar y justificar el área de influencia en función de los impactos del proyecto sobre este componente. En la DIA, se establece el área de influencia solo sobre la fauna en función del ámbito de hogar de las especies de baja movilidad y no sobre los impactos del proyecto hacia la fauna en general, se requiere complementar involucrando a toda la fauna presente.

4.1.1.2 Se solicita presentar plano, en formato kmz, con el detalle de los ambientes identificados, estaciones de monitoreo y distribución de especies registrada en los levantamientos, información relevante y necesaria para evaluar el diseño del muestreo, representación de ambientes, distribución de las especies en el área de influencia y el impacto del proyecto sobre este recurso natural.

4.1.1.3 En relación al anexo 8, Estudio de fauna, se solicita identificar en la planimetría de referencia y distribución de las estaciones de muestreo, los humedales (cuerpos de agua) existentes al interior del área de influencia del proyecto, teniendo en consideración que son ambiente relevantes para la fauna silvestre, que deben ser identificados y caracterizados. En la DIA se informa la existencia al interior del área de influencia del proyecto, de un tranque de 2,17 hectáreas de superficie, canales riego y desagües, que deben ser identificados y caracterizados.

4.1.1.4 Se solicita presentar, con detalles, el esfuerzo de muestreo realizado por grupo objetivo y justificación de este, para cada campaña.

4.1.1.5 Se solicita realizar un nuevo levantamiento de información de fauna, en consideración que lo presentado, no es representativo de la época de mayor expresión de biodiversidad para la fauna (primavera). El levantamiento de fauna realizado en época estival se llevó a cabo al término la estación de verano, no dando cuenta del período de mayor actividad para fauna.

4.1.1.6 Se solicita un nuevo inventario de fauna, en consideración que la información presentada, no da cuenta del total de ejemplares potencialmente afectados por el desarrollo de las obras, información relevante para evaluar la significancia del impacto del proyecto sobre la fauna silvestre.

4.1.1.7 Se solicita evaluar el impacto de la línea de evacuación de energía en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidas en el Art. 11 de la Ley 19.300, en especial, respecto a los riesgos de electrocución y colisión para las aves que introducen los tendidos. Se deberá evaluar considerando los factores biológicos, estructurales y del sitio donde se proyecta esta obra.

4.1.1.8 Se solicita Se deberá realizar una predicción y evaluación de los impactos del proyecto sobre la fauna silvestre registrada, que permita identificar y estimar los impactos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, donde se consideren todas las especies y grupos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

registrados. El proponente en la DIA, solo hace referencia a los resultados del inventario de fauna pero no evalúa los impactos del proyecto sobre este componente.

4.1.1.9 Se solicita evaluar el impacto sobre la fauna silvestre que podría generar el control de roedores en las instalaciones a través de la utilización de cebos tóxicos. El proponente en la DIA informa la utilización de cebos tóxicos en área inserta en el medio natural, con presencia registrada en el inventario de fauna de especies carnívoras, rapaces diurnas, rapaces nocturnas y especies carroñeros que podrían ser afectadas al alimentarse con los roedores que han consumido cebos tóxicos.

4.1.10 Respecto de la tabla 29 de la DIA, "Componentes Ambientales y Relación con el Proyecto" Se solicita revisar y corregir la superficie, ubicación y plano de referencia del proyecto. El proponente señala: *"El Proyecto en estudio se emplazará en una superficie de aproximadamente 22 hectáreas y se encuentra ubicado en la comuna de Tiltil, provincia de Chacabuco, Región Metropolitana"*.

4.1.11 Se solicita evaluar el riesgo de colisión y electrocución de aves y murciélagos por la presencia de línea de media tensión.

4.1.12 Se solicita entregar una estimación de la pérdida de hábitats y su probable impacto sobre especies en categoría de conservación.

4.1.13 Se solicita entregar propuestas de medidas de protección para las especies en categoría de conservación (anfibios, reptiles, aves y potenciales micromamíferos).

4.1.2 Los antecedentes entregados por el proponente en la DIA, no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales flora y vegetación silvestre. Respecto del Anexo de flora y vegetación, se solicita entregar un estudio de hongos, en el cual se considere distintas épocas del año (principalmente primavera) y además se considere los sectores o entornos cercanos a cursos de agua.

4.1.3 Los antecedentes entregados por el proponente en la DIA, no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo. En relación con el anexo 12 Suelo, se solicita predecir probables efectos ambientales sobre el recurso natural suelo, considerando las partes, obras y actividades del proyecto, así como la modificación permanente del perfil por soterramiento de cables y construcción de caminos. Se deberá proponer medidas de gestión ambiental orientadas a minimizar los posibles impactos del proyecto, sobre este recurso.

4.1.4 Los antecedentes entregados por el proponente en la DIA, no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural agua:

4.1.4.1 Respecto de la Tabla 29 de la DIA, "COMPONENTES AMBIENTALES Y RELACIÓN CON EL PROYECTO", en lo relativo a las componentes "Hidrología e Hidrogeología", el proponente hace referencia de un análisis que corresponde a una locación diferente a la presupuestada para el Proyecto, por lo que no resulta de utilidad a la hora de evaluar los antecedentes que el Titular considera para la evaluación ambiental. Se solicita, el incorporar una actualización de dicho análisis, que se corresponda con el sitio de emplazamiento propuesto y que incorpore antecedentes propios de la zona.



4.1.4.2 En complemento con la pregunta anterior, se solicita una actualización de las definiciones usadas para establecer el área de influencia representativa del proyecto, en orden a evaluar los potenciales impactos al recurso hídrico superficial y subterráneo, debido a las partes, obras y las acciones del proyecto declaradas y en atención a las observaciones del presente oficio.

4.1.4.3 Respecto del numeral 3.1.5.2.2 de la DIA, "Hidrografía local", se solicita ampliar la descripción del área de influencia, incorporando las obras, partes o acciones que se asocian a la red eléctrica que da conexión a la estación seccionadora, abordando su relación con cauces artificiales. A su vez, es requerido incorporar en la descripción una distinción entre cauces naturales y artificiales.

4.1.4.4 Respecto del numeral 3.1.6 de la DIA, "Hidrogeología", se solicita que la descripción del área de influencia asociada a la misma vaya en concordancia con el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) que se encuentra supeditado el sitio de emplazamiento del Proyecto. Se deberá, incorporar al análisis, las características hidrogeológicas que el proponente considere pertinentes, marcando la diferencia respecto al análisis que anteriormente incorpora en el numeral 3.1.5. "Hidrografía".

4.1.4.5 Respecto al numeral 3.8 "ANÁLISIS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300", específicamente, en lo respectivo al apartado "Efluentes Líquidos", el proponente señala que "[...] *La opción principal de disposición final para las aguas tratadas será que el efluente sea utilizado como agua industrial cumpliendo con lo estipulado en la NCh.1.333. En caso de no sea requerido el efluente como agua industrial, será retirado por un tercero autorizado para su disposición final. [...]*". Al respecto:

4.1.4.5.1 Indicar el detalle del método de aseguramiento de la calidad de agua que el proponente se autoimpone para el agua a utilizar.

4.1.4.5.2 Se solicita considerar que, la NCh. 1.333, no incorpora umbrales cuantitativos y cualitativos de compuestos y/o elementos para definir el agua como "de uso industrial". Se solicita justificar la elección de dicha normativa, ajustándola a alguno de los usos que dispone dicha normativa en caso de considerar necesario.

4.1.4.5.3 Se solicita tener en consideración que en el caso de disponer el agua tratada a través de un tercero, se deberá cumplir con la normativa ambiental vigente, manteniendo a la vez registros respecto a dicha disposición.

4.1.4.6 En relación al anexo 7 "Hidrogeología":

4.1.4.6.1 Respecto del numeral 4.2.3 "Análisis Hidrogeológico", el proponente indica lo siguiente: "[...] *Se buscan los pozos cercanos a la zona de estudio en los registros de la DGA, con el fin de conocer niveles de la napa freática y estratigrafía de la zona. Además, se realizan ensayos de infiltración para medir la permeabilidad natural del suelo. [...]*", al respecto:



4.1.4.6.2 Se solicita incorporar un análisis relativo a la estratigrafía en función de los pozos y registros existentes ante la Dirección General de Aguas, y que el proponente incorpora como parte de otras secciones de este mismo apartado.

4.1.4.6.3 Información respectiva a los ensayos de infiltración y la cuantificación de la permeabilidad natural del suelo que se pudo obtener a partir de esta última.

4.1.4.6.4 Se solicita complementar el análisis presente en este apartado considerando la profundidad de las partes, obras o acciones afectas a la materialización de este Proyecto y el nivel freático que el proponente incorpora en el numeral 7. POZOS. La solicitud se funda, a modo de dar sustento a la afirmación allí expuesta que hace mención a que “[...] *Cualquier obra que forme parte del proyecto que este ubicada a una profundidad menor a esta no interactúa con el recurso hídrico.* [...]”.

4.1.4.6.5 Se solicita ampliar la información en el análisis que el proponente realiza para descartar los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) y determinar la significancia del impacto en orden a establecer:

4.1.4.6.5.1 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.

4.1.4.6.5.2 Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.

4.1.4.6.5.3 Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

4.1.4.6.5.4 Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

4.1.4.6.6 Se solicita presentar perfiles hidrogeológicos que incorporen las partes y obras del proyecto, incluyendo las fundaciones y estructuras de soporte de las diferentes instalaciones del parque solar, sector BESS, subestación y línea de transmisión y los siguientes elementos: pozos y litología del subsuelo, estructuras geológicas, nivel más somero registrado del agua subterránea y el cauce del estero Titinivilo. Con base a lo anterior, se deberá actualizar el plan de contingencia y emergencias, tomando en cuenta la posible intersección de las obras con el agua subterránea y/o su afloramiento.

4.1.4.6.7 Se solicita incorporar medidas y acciones de control que permitan evitar que sustancias peligrosas sean arrastradas por flujos o infiltradas al subsuelo en caso de inundaciones y/o precipitaciones.

4.1.4.7 En el anexo 7, “Línea base de Hidrológica:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

4.1.4.7.1 Respecto del numeral 4.1 “ÁREA DE INFLUENCIA”, se solicita señalar si dentro de la misma, está considerada la línea de transmisión y la subestación que conecta a la red existente.

4.1.4.7.2 Respecto del numeral 4.3 “HIDROGRAFÍA LOCAL”, se solicita incorporar una descripción de la(s) quebrada(s) “Sin Nombre” que se encuentran dentro del área de emplazamiento del Proyecto, sumando información sobre las características de las mismas.

4.1.4.7.3 Respecto al numeral 4.4 “REGISTRO FOTOGRÁFICO”, el proponente señala: “[...] Adicionalmente en dirección Suroeste existen dos tranques de acumulación de agua. [...]”. Al respecto, se debe señalar que existe una inconsistencia respecto a lo señalado en el Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” de la DIA, donde, en el numeral 2.14.3.3 “PREPARACIÓN DE TERRENO Y MOVIMIENTO DE TIERRA” se comenta que está presupuestado el “[...] Secado del tranque artificial. El tranque existente en el predio corresponde a una obra artificial desarrollada hace aproximadamente 8 años por el propietario del terreno [...]”. De lo anterior, y junto con clarificar a cuál de los dos tranques corresponde lo expuesto en el numeral 2.14.3.3, se solicita informar respecto a las características de ambos, incorporando las coordenadas referenciadas de ambos, junto con una breve descripción.

4.1.4.7.4 Respecto al numeral “4.5 RED DE DRENAJE”, el proponente señala que “[...] Al interior del área de proyecto en el sector Noreste del predio se aprecia el canal Sub Derivado Cinco Matriz Digua y en el sector Suroeste dos tranques de acumulación de agua además de varias canalizaciones excavadas como zanjas para direccionar el agua. [...]”. Al respecto, se solicita incorporar una descripción donde se precise la ubicación de estas, o las de mayor envergadura, junto con añadir en el apartado respectivo (Capítulo 1: “Descripción del Proyecto”) información que comente qué sucederá con ellas a partir de las distintas obras, partes o acciones a realizar.

4.2 Con relación al Artículo 7° del RSEIA, “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”:

4.2.1 Respecto a la letra a), *la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural*. Considerando los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos correspondientes a agricultores y campesinos que viven cercanos al proyecto, se solicita:

4.2.1.1 Caracterizar aquellos grupos que se benefician o que utilizan los recursos naturales como sustento económico, tanto en actividades agropecuarias como forestales.

4.2.1.2 Disponer información de los rubros agrícolas en el territorio, cultivos, superficie en has e infraestructura de interés.

4.2.1.3 Además, se debe describir la probable presencia de actividades de subsistencia asociadas a actividades agropecuarias y de recolección de frutos, yerbas, plantas, hojas y otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

4.3 En relación con el Artículo 10° del RSEIA, referidos a la “Alteración al Patrimonio Cultural”. Los antecedentes presentados en la DIA y en su Anexo N°10, arqueológica, no permiten descartar una alteración al Patrimonio Cultural:

4.3.1 Se solicita entregar una nueva inspección visual arqueológica, que complemente los antecedentes remitidos en el Anexo 10 Arqueología, considerando una intensificación de la inspección realizada, con transectas menos distanciadas entre sí, para lograr una óptima y mayor cobertura del área de influencia del Proyecto. En caso de que el proyecto se sitúe en áreas con limitada accesibilidad y visibilidad por la presencia de bosque nativo, plantaciones forestales u otra causal, se solicita justificar adecuadamente (mediante fotografías, detalle planimétrico y KMZ, descripciones escritas, limitaciones por permisos ambientales sectoriales) las limitaciones que impidan realizar la inspección visual arqueológica durante la evaluación ambiental del proyecto. Se deberá considerar lo siguiente:

4.3.1.1 De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 10 Arqueología, se pone de manifiesto que se ha logrado una cobertura de un 84% del área de influencia.

4.3.1.2 A partir de la revisión de los tracks de inspección visual, se constata que muchas de las transectas situadas en el sector “arrozal”, “pradera” y “bosque de eucaliptus” poseen una separación de 50 m, llegando incluso a alcanzar los 100 m de separación.

4.3.1.3 El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), indica que las transectas de inspección debiesen tener un máximo de separación de 25 metros, disminuyendo su distanciamiento en áreas con visibilidad regular. La inspección visual realizada y de la que se da cuenta en la DIA en evaluación, no es suficiente como para descartar la potencial afectación de monumentos arqueológicos por parte del proyecto, que puedan encontrarse en su área de influencia, dada la metodología de inspección utilizada y las deficientes condiciones de visibilidad reportadas en el informe.

4.3.1.4 El nuevo informe de inspección visual arqueológico debe ser entregado en un anexo único para su revisión y análisis, lo que deberá incluir:

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

4.3.1.4.2 Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se deben incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

4.3.1.4.3 Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la



inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

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

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

4.3.1.4.6 Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf.

4.3.1.4.7 Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, -tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.3.2 Se debe señalar que el proponente en la DIA, presenta los antecedentes técnicos y formales del de los Permisos Ambientales Sectoriales N°148 y 149 para corta de bosque nativo y de plantaciones forestales, indicando que el proyecto contempla actividades de reforestación. Al respecto, dado que las actividades de reforestación podrían constituir una posible intervención a monumentos arqueológicos, se solicita que considerar la evaluación arqueológica en dichas áreas, con el fin de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, durante la presente evaluación ambiental. Se deberá considerar una inspección visual en todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación, y se deberá considerar lo siguiente:

4.3.2.1 La inspección visual deberá ser para todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación, que no hayan sido previamente.

4.3.2.2 La inspección deberá ser realizada por un/a arqueólogo/a en el marco del presente proyecto en evaluación.

4.3.2.3 En caso de que no sea factible obtener los predios a reforestar durante la presente evaluación ambiental, la actividad podrá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable, cuando se tramiten sectorialmente dichos PAS.

4.3.2.4 El informe resultante de la actividad deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del proyecto, con el propósito de permitir su adecuada evaluación, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras en el AI. El informe debe incluir lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

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

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks en KMZ de la prospección, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y de menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

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

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

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

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

g) Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, -tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia-, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.3.3 Con respecto a la Componente Paleontológico:

4.3.3.1 En relación a las obras descritas en la DIA, el proponente hace mención a las obras de excavación y escarpe. Se solicita entregar información respecto de la profundidad que estas alcanzarán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

4.3.3.2 Según la geología de la Hoja Área Concepción-Chillán (Gajardo 1981), el Proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Formación Mininco, considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN, presentando registros de fauna vertebrada fósil de Gomphotheriidae del Pleistoceno Superior (Alberdi y Frassinetti, 2000). Al respecto, tomando en cuenta los argumentos expuestos y que los antecedentes proporcionados en esta DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia del proyecto y, por tanto, no es posible asegurar su no afectación, se solicita justificar fundadamente que el proyecto generará una afectación sobre la componente que se indica. Se hace presente que existe una guía “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl). Se deberá considerar la implementación de medidas de gestión ambiental si fuera el caso.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 Se solicita complementar la información presentada en el Anexo 6 Plan de contingencias y emergencias, con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio de vegetación.

5.1.1 En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar y medios de verificación de su ejecución), características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía digital (formato kmz) del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y/o faja libre de vegetación con su respectivo programa de mantenimiento, programa y cronograma de mantenimiento de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales y/o de vegetación para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.

5.1.2 Por otra parte, en el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71-2226800.

5.1.3 Se hace presente que, ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc. Lo anterior, en consideración de la cercanía del proyecto a sectores poblados, al tráfico de vehículos y peatones por caminos vecinales aledaños y a la propia vegetación presente en el área afecta al proyecto.

5.1.4 Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con solo un “Plan de Emergencias y Contingencias” actualizado, cuyos contenidos deben ser coherentes y concordantes con los contenidos de los PAS 148 y 149.

5.2 En relación con el anexo 6 “Plan de Contingencias y emergencias”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

5.2.1 Se debe señalar que proponente considera únicamente eventos de atropello de fauna silvestre. Se solicita incorporar un plan de contingencias y emergencia para eventos tales como colisión de aves con la línea de alta tensión. Se deberá considerar las solicitudes realizadas respecto a los antecedentes que permitan descartar potenciales efectos adversos sobre avifauna, si como también, la conclusión del nuevo análisis del artículo 6 del RSEIA.

5.3 Se solicita incluir adicionalmente a lo ya expuesto en el plan de contingencia y emergencia, los siguientes tipos de riesgos, para el proyecto:

5.3.1 Riesgo eléctrico, Riesgo energético, Riesgo químico, Riesgo mecánico y Riesgo de humo tóxico.

5.3.2 Riesgos para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la etapa de construcción, operación y cierre.

5.3.3 Incorporar propuestas de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto. Además, incluir registro de contenidos de capacitaciones en esta materia.

5.3.4 Incorporar propuestas de medidas a adoptar para la eventual presencia de fauna que puede verse atraída por la construcción el proyecto, indicar mecanismo de control, reubicación, entre otros.

5.3.5 Incluir un análisis de erosión de suelos, considerando las faenas de extracción de cubierta de vegetación y zonas de trabajo en la fase de construcción y líneas soterradas. Además, incorporar medidas o acciones para mitigar dicho riesgo, en todas las etapas y área de influencia del proyecto.

5.3.6 Incluir análisis de Riesgo en la etapa de cierre del proyecto etapa (desmontaje) para la probable afectación de los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad) Esto considerando la gran cantidad paneles.

5.3.7 Indicar oportunidades actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N° 1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente),

5.3.8 Indicar medidas secundarias o alterna ante el riesgo de fallas del sistema de vigilancia en caso de fallas de larga duración o indisponibilidad parcial de dicho mecanismo de detección de emergencias, esto para la etapa de operación del proyecto.

5.3.9 Incorporar análisis detallado de protección de la flora y vegetación ante incendios forestales, además de incorporar al ítem control de incendios, las hojas de seguridad (HDS) de los agentes extintores, señalamiento de ubicación de equipos de extinción dentro del polígono de influencia y respuesta en esta materia en la etapa de operación.

5.3.10 Se requiere incorporar análisis descriptivos (gráficas) de las zonas de Seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.3.11 Incorporar análisis para el riesgo de electrocución, tanto del personal como de la fauna silvestre presente en aérea de influencia del proyecto, de acuerdo a lo expuesto en su anexo referente a fauna terrestre. Detallando además operaciones de respuestas en materias de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal.

5.3.12 Incorporar sistema de manejo de vegetación en área de influencia del proyecto y respecto al control de la hierba y pasto como medida para evitar la sobra sobre los paneles en etapa de operación indicar cantidad de material a extraer, implementos a utilizar, cronograma de control de la vegetación.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 En consideración a lo declarado en la DIA, Ficha Resumen y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el proponente deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA, acompañando nuevas fichas, las que se deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

i) ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse completamente el proyecto o actividad.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

ii) CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
1. 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	
2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3. 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	

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

iii) ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

a) Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s)]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
--	--

b) Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

c) Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 0 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
-------------------	-------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

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]

d) 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

Tabla 0 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	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]

e) Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

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]

f) Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 0 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
---	--

iv) MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

a) Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla 0 Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]

Tabla 0.Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

v) **NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE**

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

a) **Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto**

Norma [Identificación de la norma 1]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

Norma [Identificación de la norma n]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

b) Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

Norma [Identificación de la norma 1]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

Norma [Identificación de la norma n]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

c) Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Norma [Identificación de la norma 1]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

Norma [Identificación de la norma n]

Tabla 0. Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] Identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	

vi) PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

a) Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]

Tabla 0. 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, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

Permiso [Nombre del permiso n]

Tabla 0. Permiso [nombre del permiso n] 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, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

b) Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Permiso [Nombre del permiso 1]

Tabla 0. 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, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

Permiso [Nombre del permiso n]

Tabla 0. Permiso [nombre del permiso n] 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, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 0. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	
Calificación de la parte u obra	[Indicar la calificación de peligroso, molesto o inofensivo.]

vii) COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]

Tabla 0. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

aplica]	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.] 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.] 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).]
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	

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

Tabla 0. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

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
------------------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

	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.] 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.] 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).]
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	

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1 Se solicita analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental de la Actualización Política Energética Nacional 2050, (https://eae.mma.gob.cl/vstorage/documents/03_Rpt_IAC_Actualizacion_Politica_Energetica_Nacional_2050.g Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/401>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

7.2 Se solicita analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 4 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental/ de la Política Energética de Chile al 2050, evaluada estratégicamente. ([https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03 Rpt 1er IA Politica Energetica Chile 2050.pdf.pdf](https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_1er_IA_Politica_Energetica_Chile_2050.pdf.pdf)). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/287>.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1 Se solicita entregar un pronunciamiento de como el proyecto se relaciona con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

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

9.1 Se solicita al proponente entregar un pronunciamiento de como el proyecto se relaciona con políticas, planes y programas de desarrollo regional.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1 Se solicita al proponente entregar un pronunciamiento de como el proyecto se compatibiliza con el territorio.

11. Compromisos Voluntarios

11.1 En el numeral 7.1 de la DIA, el proponente ha presentado un CAV, denominado "*Plantación forestal de eucaliptus*", con el objetivo de "*compensar la corta de la plantación forestal existente en parte del predio en que se ejecutará el proyecto*". Al respecto, se aclara la actividad propuesta no puede ser presentada como un compromiso ambiental voluntario, por cuanto esta no es más que el cumplimiento de la obligación legal de reforestación establecida por la normativa forestal y ambiental (PAS 149) vigente.

11.2 Respecto al CAV, que se señala en los numerales 7.2 y 7.3 de la DIA, que está relacionado a un Monitoreo Arqueológico Permanente y Charlas de Inducción Arqueológica, se solicita complementar dichos CAV. Considerando lo siguiente:

11.2.1 Para el Monitoreo Arqueológico Permanente, debe ser ejecutado por un 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.

11.2.2 Para el CAV referido a las charlas de inducción:

11.2.2.1 Se solicita que estas deberán ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, marco legal de protección y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

- 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 la(s) inducción(es) realizada(s), copia del material gráfico presentado a los asistentes, Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad, síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes y constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3 Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5 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-sitiosarqueologicos>.
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.

11.2.3 Se solicita tener presente 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.

11.2.4 Se solicita tener presente que de existir una recuperación de 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

11.2.5 Se solicita que, en el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el proponente 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.

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

12.1 Se solicita Establecer como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), para Emisiones de ruido, lo siguiente:

12.1.1 Incluir un monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante la fase de construcción y, mediciones semestrales en horario diurno, durante la fase de operación; y en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 36 del numeral 7.5.1 (PI-P2-P4-P5) y, en la Tabla 37 del numeral 7.5.2 (P4), ambos contenidos en el Anexo N^o 5 Estudio de Impacto Acústico de la DIA, ello para verificar el cumplimiento normativo, aplicando las medidas propuestas por el Proponente.

12.1.2 Presentar y detallar acciones a implementar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las mencionadas en el numeral 8 del Anexo N^o 5 Estudio de Impacto Acústico de la DIA.

12.1.3 Presentar los informes ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

12.2 Se solicita establecer como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), una charla de capacitación en el cuidado y protección de la fauna presente en el lugar de emplazamiento del proyecto durante las distintas fases del proyecto.

12.3 En considerando que los CAV, tienen como fin atender los impactos no significativos o los asociados a verificar que no se generan impactos significativos en el entorno (cursos de aguas presentes en el área de influencia del proyecto). Se solicita un CAV, que incorpore una propuesta de medidas de protección ambiental para especies silvestres como anfibios y herpetofauna en categoría de conservación, en las distintas fases del proyecto. Se deberá tener presente la intervención de quebradas, canales, secado de tranque de riego entre otros.

12.4 Se solicita establecer un CAV, con medidas de gestión ambiental, para las etapas de construcción y cierre, respecto a las emisiones de MP.

12.5 Se solicita considerar para los CAV, los criterios presentes en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Humedales Costeros de Chile. En su capítulo 3 se encuentran recomendaciones para el sector de la construcción. Esto con el objetivo de proteger y conservar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos. El documento mencionado se encuentra disponible en el siguiente enlace <https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/04/Guia-de-buenas-practicas-turismoy-construccion.pdf>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>

Roberto Felipe Olave Astudillo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/CCL

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>
Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163883237>