

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : PSF Toruk Makto Solar SpA
Nombre del Representante Legal : Hugo Alejandro Tardel Bustamante
Dirección : Avenida Príncipe de Gales N° 5.921 Of. 3.102, La Reina, Región Metropolitana

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Chirigues", la que deberá entregarse hasta el 04 de septiembre de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Mónica Garrido Poblete, dirección de correo electrónico mgarrido.10@sea.gob.cl, número telefónico 56-71-2217500.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita al titular especificar mediante cartografía georreferenciada en formato pdf y formato KMZ, todas las obras contempladas en el presente parque, con los límites del predio, y comunales, incluyendo la hidrografía del sector en análisis; las actividades productivas en un radio de 500 metros desde del perímetro del proyecto y los caminos de acceso hacia las obras proyectadas.

1.2 Se solicita proporcionar un plano con los recorridos de acceso y egreso del predio en un formato pdf y en una condición legible, dado que la planimetría incluida en la descripción del proyecto no se puede visualizar bien el tema indicado. Además, se solicita adjuntar monografía de los caminos públicos que constituyen las rutas de ingreso y egreso del predio (identificando puntos críticos como curvas peligrosas, estructuras, zonas pobladas, establecimientos educacionales-salud-culto, sectores restrictivos, etc.).

1.3. Se solicita presentar un plano coordenado que muestre todos los cuerpos de agua, cauces naturales y artificiales existentes en las inmediaciones del proyecto en un radio de 1500 metros desde el centro del proyecto (área de paneles), indicando si dichos cauces serán o no intervenidos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

con su consiguiente análisis de presentación de algún PAS de competencia de la Dirección General de Aguas, ya sea por obras de modificación de cauce o atravesio de caminos, más obras de regularización y defensa (PAS 156 y PAS 157 respectivamente). Se hace hincapié en que según la cartografía oficial del I.G.M., carta F066 Cauquenes, escala 1:50.000, existen áreas con paneles sobre al menos 4 tramos de quebradas, no observándose buffer de protección a las mismas, por lo que se solicita aclarar.

1.4 Se solicita aclarar la ubicación de las torres; ya que se visualiza que la Torre 03 de la línea de transmisión, se ubicaría prácticamente sobre una quebrada, mientras que la Torre 10 se ubica próxima a otra quebrada.

1.5 El titular señala respecto al abastecimiento de agua lo siguiente: *“Durante esta fase se estima un consumo de 731 m³/año, la cual será comprada a una empresa externa autorizada”*. Se solicita al titular especificar la fuente del agua que será usada en la construcción (humectación de caminos u otros, agua potable) y operación del proyecto. Se hace hincapié en que la extracción del recurso deberá contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente al momento de su extracción (contar con derechos de aprovechamiento ya sea de aguas superficiales o subterráneas). Todo lo relativo a la adquisición y transporte de agua debe ser registrado por el titular derivando dicha información a las plataformas para estos efectos de la Superintendencia del Medio Ambiente.

1.6 Dado que el proyecto contempla la disposición al subsuelo de efluente tratado de una fosa séptica, se solicita indicar las medidas consideradas para no afectar las aguas subterráneas del sector, así como la forma de control de lo anterior.

1.7 Con relación a la fase de construcción y operación del proyecto, se requiere indicar el lugar contemplado para la disposición final de los residuos de construcción tales como escombros, restos de hormigón, pavimentos, madera, vegetación, etc., con la respectiva autorización de la autoridad competente. Lo anterior, en virtud que, según la experiencia, muchos de estos residuos terminan depositados en riberas de cauces naturales, que ante eventos de crecidas pueden verse afectados por la acumulación y arrastre de este tipo de materiales.

1.8 Se solicita al titular indicar el factor de planta considerado para el proyecto, y además la generación mensual estimada para el primer y último (año 30) año de operación.

1.9 En relación con la descripción del sistema de almacenamiento mediante baterías, y considerando lo expuesto en la descripción del proyecto, se solicita aclarar la potencia del proyecto de generación solar fotovoltaico y del sistema de almacenamiento, indicando los montos de inversión de cada uno. Cabe mencionar que dentro de las principales metas de la Política Energética Nacional está tener 6.000 MW en sistemas de almacenamiento de energía en el Sistema Eléctrico Nacional al 2050 (2.000 MW al 2030), tales como baterías, bombeo hidráulico, aire comprimido, aire líquido, entre otras tecnologías. Por lo cual, se solicita al titular indicar antecedentes que permitan caracterizar el sistema de almacenamiento, como: objetivo, periodo diario de horas (promedio) a inyectar al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y tiempo de almacenamiento.

1.10 Con relación a la línea de alta tensión de 4,29 kilómetros, se solicita complementar la información detallando antecedentes como: número de servidumbres que considera el trazado; dimensiones de la franja de seguridad, identificación en un archivo kml/Kmz y planimetría de las líneas con su respectiva determinación de la franja de seguridad, y las zonas de cruces (atravesos) de los predios en que se localiza el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

1.11 El cumplimiento de la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular. Al respecto se solicita registrar como mínimo los siguientes parámetros:

Para áridos y hormigón se debe considerar:

TABLA RESUMEN MENSUAL				
EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)		
Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material		
Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)		
Permiso (oficio, resolución, otro)				
Autoridad que otorga el permiso				
Volumen autorizado en el lugar (m3)				
Fecha vencimiento del permiso				
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen	
	Destino			Destino
	Volumen (m3)			Volumen (m3)
	Tipo de transporte utilizado			Tipo de transporte utilizado
	N° de viajes			N° de viajes
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo				

Dichos antecedentes deberán ser informados a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la etapa de construcción del proyecto.

1.12 Respecto del acceso al proyecto, el proponente deberá solicitar factibilidad a la Dirección de Vialidad, dada las características de la vía presentada en la DIA, donde se describe que en su empalme con la ruta M-500 muestra deficiencias desde el punto de la seguridad vial, en términos de pendientes y curvaturas para camiones cargados, teniendo en considerando las características propias de la zona.

1.12.1 Para la fase de ejecución, se deberá contar con un Plan de Seguridad Vial aprobado, que incorpore medidas suficientes para mantener, al menos, el nivel actual de la vía, por lo que se solicita presentar, el detalle, de las actividades de acondicionamiento del terreno, volúmenes de material a remover (escarpe y excavación), manejo y destino de los mismos, incluyendo plano en formato Kmz y coordenadas UTM.

1.12.2 Se solicita incorporar una monografía de las rutas de acceso y salida del proyecto, incluyendo los puntos críticos presentes en el recorrido (curvas peligrosas, puentes y otras estructuras, establecimientos de educación, salud, culto, zonas pobladas, etc.). Además, se requiere explicitar la condición jurídica del camino local de acceso al proyecto; indicar el rol de cada predio, junto con aclarar si a los predios se accede por servidumbre de paso o a través de camino bien nacional de uso público.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

1.13 Se solicita complementar la información cartográfica entregada en la DIA (papel y digital en formato Kmz), georreferenciada en Datum WGS 84 (Huso 18), que incluya las superficies según sus respectivas capacidades de uso.

1.14 Sobre los Caminos del Proyecto, en el numeral 1.6.3.2) de la DIA, se indica que: *“el mejoramiento del camino existente consiste en el mejoramiento de la carpeta con ripio similar, en una longitud de 1,05 km. En algunos casos, esto implica también el desmalezado y despeje de vegetación para el ensanchamiento del camino en los radios de giro. La superficie de esta obra será de 6.324,35 m²”* (SIC). Además de lo anterior se ha señalado que *“la Planta Fotovoltaica considera habilitar caminos perimetrales e internos ...”*.

Al respecto, se solicita caracterizar el recurso vegetacional a intervenir para esos fines, considerando la eventual aplicabilidad de la normativa forestal vigente y sus eventuales PAS involucrados.

1.15 Se solicita aclarar lo mencionado en la DIA indicado en los numerales 1.7.6.1 (Recursos naturales a ser extraídos) y 1.8.7.1 (Recursos naturales a extraer), donde señala que *“el proyecto no contempla la extracción de recursos naturales renovables de ningún tipo”*. Sin embargo, en el numeral 1.7.6.2.1 (Flora y vegetación) se declara que *“el Proyecto supondrá la intervención de un total de 22,95 há de Bosque Nativo y 36,56 de Plantación Forestal, durante la fase de construcción. En base a lo anterior se tramitarán los Permisos Sectoriales Ambientales N°148 y N°149 del RSEIA, disponibles en los Anexos 3.4 y 3.7 de la presente DIA”*.

1.16 Respecto del componente flora y vegetación numeral 1.9.1.2.1 de la DIA (Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad), se requiere que presente un Plan de Trabajo que contenga en detalle un programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto), el cual deberá contener al menos: identificación y superficie (hectáreas) del área a revegetar y/o plantar, densidad de revegetación y/o plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de cortafuegos, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales obras de recuperación de suelos (ORS). Este documento 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 rodales (es) de plantación(es) y/o revegetación a efectuar, así como la localización de las eventuales ORS.

Además, se requiere la 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.

1.17 Se solicita entregar un complemento de los contenidos del numeral 1.9.7.1 Emisiones Atmosféricas, que incorpore un análisis fundado respecto de la eventual afectación de la vegetación por material particulado (polvo en suspensión), para todas las fases del proyecto.

1.18 Respecto a flora terrestre, en el numeral 4.4 (Flora Terrestre), del Anexo 2.1.4 (Línea Base Flora y Vegetación Terrestre), se indica que *“la flora terrestre será determinada durante la inspección pedestre, en el contexto de la cual se realizan los respectivos inventarios florísticos en cada unidad vegetacional homogénea derivada del muestreo de vegetación. El levantamiento de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

información para la elaboración de los inventarios florísticos se realizó a partir de la metodología de cuadrados crecientes cuyas coordenadas de referencia corresponden a las mismas que se utilizaron en los puntos de muestreo para la vegetación terrestre (COT)”.

A su vez, en el numeral 5.3.1 (Campaña de terreno y puntos de muestreo), se ha indicado que “*para caracterizar la flora y vegetación terrestre se realizaron dos campañas de terreno. La primera de ellas durante la temporada de primavera 2022 (entre el 29 de noviembre y 2 de diciembre del 2022) y la campaña de otoño 2023 (entre el 28 y 31 de marzo del 2023). Conforme al protocolo metodológico de la fase de fotointerpretación de las unidades preliminares de vegetación (UHV) se definieron 50 puntos de muestreo dentro del área de influencia. De acuerdo a los resultados del método de las parcelas crecientes se determinó un tamaño de la unidad muestral (punto de muestreo) de 500 m² para la totalidad de las unidades homogéneas de vegetación”.*

1.18.1 Se solicita aplicar una metodología que logre capturar la información necesaria en el caso de las especies en categoría de conservación, sobre su presencia y distribución, (ya que estas especies son escasas, casi nunca dominantes); dado que la COT es una metodología de clasificación rápida, cualitativa, genérica, que cuenta con una baja fiabilidad, sobre todo para las coberturas, las cuales quedan a juicio del observador, lo que puede variar según de quien se trate y no permite la adecuada identificación de las formaciones reguladas por Ley.

Tal como lo ha presentado el titular en los contenidos del PAS 148, se solicita 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; lo anterior con la sistematización de la información del inventario forestal realizado, en un formato de tabla de rodal.

1.18.2 Se solicita, que la estimación sea realizada mediante los resultados del muestreo, presentando la información 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. Con la información anteriormente requerida, se deberá evaluar la pertinencia de aplicabilidad de un respectivo PAS de competencia de la Corporación Nacional Forestal (PAS 148, 149, 150, 151, entre otros). Se solicita que este requerimiento sea entendido y respondido para la totalidad del componente vegetación existente en el área de influencia del proyecto.

1.19 Sobre la Línea Base Medio Físico (Anexo 2.2.1 de la DIA) se solicita:

1.19.1 Ampliar la caracterización geológica a una escala de mayor detalle, acorde a las dimensiones del proyecto, toda vez que la geología presentada 1:1.000.000 se considera insuficiente. La escala debe permitir ubicar y relacionar espacialmente la geología con las distintas obras y partes del proyecto. Se solicita que las figuras y mapas entregados tengan simbología, leyenda y escala, de manera de facilitar su interpretación, además se solicita incluir una descripción de la geología estructural en el área de estudio.

1.19.2 Respecto al punto 5.3.3.2 Geomorfología local, se solicita ampliar la información a una escala adecuada a las dimensiones del proyecto, e identificar las unidades geomorfológicas locales en la zona de emplazamiento del proyecto (como terrazas, llanuras, fondos de valle, depósitos aluviales, fluviales o coluviales, cerros isla, etc.).

1.19.3. Respecto al punto 5.4 Riesgos geofísicos, se indica que los riesgos de origen natural deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por lo que, se solicita ampliar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

información presentada sobre el análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico presentado (remociones en masa de distintos tipos, inundaciones, sismos, etc.), el cual debe permitir identificar los riesgos en la zona de emplazamiento del proyecto, ya que deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

1.20 Sobre la descripción de la Fase de Construcción se requiere:

1.20.1 Detallar y cuantificar la corta de flora y vegetación para el acondicionamiento del terreno.

1.20.2 Detallar y cuantificar los excedentes del escarpe de los caminos interiores y zanjas.

1.20.3 Detallar el proceso de construcción de zanjas para cableado subterráneo y líneas soterradas de media tensión.

1.20.4 Describir el procedimiento de construcción de las líneas aéreas de transmisión eléctrica (línea de alta tensión).

1.20.5 Aclarar las fuentes, cantidad, ubicación y características de depósitos de agua industrial y potable.

1.21. Sobre la descripción de la Fase de Operación se requiere:

1.21.1 Especificar el manejo de flora y vegetación silvestre (labores de corta, periodicidad, implementos, cantidad a extraer, aplicación de biocidas, etc.) en zona de paneles y faja de seguridad de LAT.

1.21.2 Aclarar el manejo de la fauna silvestre que pueda ser acogida durante esta etapa.

1.21.3 Indicar el Manejo de niveles freáticos altos y excedentes de precipitaciones (saturación del suelo). Considerando además el cableado subterráneo y emergencias eléctricas con suelos eventualmente saturados y eventos de inundaciones (cercanía quebradas y canales de riego).

1.21.4 Aclarar fuentes de abastecimiento, cantidad, ubicación y manejo de agua industrial para el lavado de los módulos fotovoltaicos y mantenimiento de caminos.

1.22 Sobre la descripción de la Fase de Cierre se requiere:

1.22.1 Especificar las actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad. Específicamente, la recuperación del recurso suelo, vegetación nativa y biodiversidad asociada.

1.22.2 Se solicita contar con un registro que dé cuenta de los residuos de la generados, indicando cantidades mensuales generadas que serán enviadas a destino autorizado por la SEREMI de Salud. Lo anterior a objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a esta materia. Una vez concluida la fase de construcción deberá remitir dicho registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI de Salud.

1.23 Se solicita señalar las medidas que, ante eventos climáticos que involucren fuertes vientos, puedan significar el desprendimiento de paneles fotovoltaicos, que precipitan en áreas residenciales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

Se solicita un análisis de riesgo asociado a los eventos climáticos indicados incluyendo medidas de sobre lo que se señala.

1.24 Respecto de cuerpos de agua superficiales naturales y artificiales existentes:

1.24.1 Se solicita al titular presentar el detalle de todos los cuerpos de agua superficiales naturales y artificiales existentes en el área donde se desarrollará el proyecto, indicando si dichos cauces serán o no intervenidos durante la etapa de construcción u operación.

1.24.2 En la eventualidad que el desarrollo del proyecto intervenga cursos de agua superficial, el titular deberá definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si estos presentan las condiciones necesarias, para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas. En caso afirmativo, el titular deberá realizar una caracterización base de dichos cuerpos de agua mediante dos campañas, para evidenciar en condiciones de alto y bajo caudal, la presencia y estado de especies ícticas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para ello, se recomienda al titular 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).

1.24.3 En el caso que el proyecto intervenga cuerpos de agua superficial en donde exista la presencia de especies ícticas en categoría de conservación, el titular deberá detallar en Adenda las medidas y las acciones a implementar para evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar. Cabe señalar que, si el proyecto considera modificar los cursos de agua afectando con ello especies ícticas nativas, se deberá presentar en Adenda la ejecución de un plan de rescate y relocalización para dichas especies.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita al titular no considerar dentro de la legislación ambiental, la normativa de carácter sectorial, identificadas las siguientes: D.L. N° 3.557/1980, sobre protección agrícola; Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; D. S. N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.

2.2 Se solicita aclarar información respecto del Anexo N° 1-5 Estudio de Ruido y Vibraciones referido a:

2.2.1 Al Informe Técnico - aprobado mediante Res. Ex. N° 693/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente - de las mediciones de nivel de presión sonora realizadas en los receptores (Ficha de Información de Medición de Ruido, Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido, Ficha de Medición de Niveles de Ruido y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido), puesto que sólo presenta la Ficha de Medición de Niveles de Ruido, que por lo demás, se desconoce al encargado de las mediciones, (por ejemplo). Por lo anterior se solicita presentar la información según lo señalado en la letra d) del artículo 15 del D. S. N° 38/11.

2.2.2 Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 3.2 de la DIA, se solicita incorporar información en cuanto a: distancia al proyecto, altura de edificación en metros o pisos de altura), ubicación (calle y numeración) y fotografía; según lo señalado en el numeral 4.1 de la “Guía para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”, y además detallar a qué corresponde la “posición 1”, “posición 2” y “posición 3” señalada en los mapas de ruido (frente de trabajo asociado, maquinaria, por cuanto tiempo, etc.), presentados en el numeral 4.3.2 y numeral 5.6.1 de la DIA.

2.2.3 Con respecto a los puntos de medición presentados en el numeral 5.1, se solicita describir:

2.2.3.1 Los criterios aplicados para agrupar a los receptores R1 y R2.

2.2.3.2 Coordenadas geográficas de receptores y puntos de medición.

2.3 Se solicita presentar antecedentes sobre la evaluación de impacto por ruido sobre fauna, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa"; incorporando un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.

2.4 Respecto al estudio emisiones atmosféricas, se observa:

2.4.1 En la tabla N°2 se indica que para la etapa de cierre del Proyecto se consideran emisiones por escarpe, compactación, excavación, nivelación y carguío y volteo, sin embargo, en la tabla N°3 no están consideradas estas actividades por lo que se solicita incluir para hacer concordante la información.

2.4.2 Se solicita aclarar los valores presentados en la tabla N°6, ya que lo estimado difiere de lo calculado.

2.4.3 Respecto de la tabla N°7, se solicita incorporar y aclarar de manera específica el nivel de actividad utilizado para la estimación de emisiones por nivelación, y de esta manera poder corroborar los cálculos presentados de emisiones de MP10 y MP2,5 presentadas en la tabla N°8.

2.4.4 En el punto N°4.3 “Carga y descarga”, se solicita indicar si existen estaciones meteorológicas referenciales en la zona de influencia del proyecto, donde se puedan obtener condiciones de velocidad del viento que puedan considerarse en las estimaciones de emisiones atmosféricas.

2.4.5 Según el punto N°7 “Conclusiones de la estimación de emisiones” se solicita realizar el análisis correspondiente a la normativa vigente para emisiones atmosféricas y determinar el cumplimiento de los niveles reglamentarios, además se requiere incorporar un análisis respecto de la cercanía de población en el área de influencia del proyecto y cómo se verían afectadas debido a las emisiones de contaminantes como MP10, considerando el análisis de dispersión correspondiente.

2.4.6 En el membrete del documento (Anexo 1-4 de la DIA) se identifica el proyecto como “Parque Fotovoltaico Celda Solar”, y en la página N°26 del Anexo 1-4 se visualiza la utilización de control de cambios que no fue corregida o incorporada. Se solicita aclarar.

2.5 Se solicita incorporar en Normativa Aplicable cumplimiento del D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes, de la Ley 20.920/2016. Lo anterior dada la importación de los paneles fotovoltaicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

2.6 Respecto a la forma de cumplimiento normativo del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita modificar y actualizar, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 31/2017 y la Resolución Exenta N° 144/2020, ambos del Ministerio del Medio Ambiente. Para el indicador de cumplimiento, deberá indicar las declaraciones de los distintos sistemas sectoriales (SINADER, SIDREP, RUEA, REP, etc.).

2.7 Señalar si el proyecto considera la intervención de cuerpos de agua superficial, ya sea durante la etapa de construcción, operación o cierre, se indica al titular que deberá considerar el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.

2.8 En el caso que se detecte la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto, el titular tendrá que considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto lo siguiente:

2.8.1 El D. Ex (MINECON) N°878/2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. Cabe señalar que, el titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto en el caso que el proyecto requiera la ejecución de un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, cuyo detalle deberá ser presentado en Adenda para su evaluación. Además, se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad tendrá que ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

2.8.2 De requerir una caracterización base de los cuerpos de agua, el titular tendrá que considerar el cumplimiento del D.S. (MINECON) N°461/95.

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Permiso Ambiental Sectorial 119

3.1.1 En la eventualidad que producto del proyecto se modifiquen o alteren las condiciones de los cauces presentes en el área de influencia del proyecto y a su vez, estos cauces se constituyan como ecosistemas acuáticos con presencia de especies ícticas nativas, el titular tendrá que adjuntar en Adenda los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N°119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la etapa de construcción del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

3.2 Permiso Ambiental Sectorial 138

3.2.1 Con respecto a la etapa de construcción y cierre, se solicita al titular complementar con la siguiente información:

3.2.1.1 Presentar plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.

3.2.1.2 Presentar plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.

3.2.1.3 Presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.

3.2.1.4 Presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.

3.2.1.5 Presentar memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, caudales estimados y carga contaminante.

3.2.1.6 Describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

3.2.2 Si se contempla eliminación mediante obras de infiltración:

3.2.2.1 Señalar profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos.

3.2.2.2 Calificación de vulnerabilidad del acuífero, emitida por la DGA respectiva, en caso de que la instalación califique como fuente emisora.

3.2.2.3 En el diseño del sistema de drenes, señalar su profundidad.

3.2.2.4 Señalar distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).

3.2.3 Con respecto a la etapa de operación, se solicita al titular complementar con la siguiente información:

3.2.3.1 Indicar coordenadas UTM o geográficas (Datum WGS84), del lugar de emplazamiento del sistema particular de alcantarillado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

3.2.3.2 Señalar plano de emplazamiento general del sistema de alcantarillado, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.

3.2.3.3 Presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.

3.2.3.4 Presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de alcantarillado particular.

3.2.3.5 Presentar memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, caudales estimados y carga contaminante.

3.2.3.6 Describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

3.2.3.7 Describir la fosa séptica, incluyendo al menos, bases de cálculo consideradas para el diseño, caudales de tratamiento y tiempo de retención considerado.

3.3 Permiso Ambiental Sectorial 140

3.3.1 Con respecto al PAS 140 en etapa de construcción y cierre, se solicita al titular complementar con la siguiente información:

3.3.1.1 Presentar plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades de almacenamiento (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra).

3.3.1.2 Describir el lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.

3.3.1.3 Señalar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

3.3.1.4 Identificar posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de las instalaciones de almacenamiento de residuos (fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes energía eléctrica, u otros).

3.3.1.5 Describir las medidas que permitan abordar dichas contingencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

3.3.1.6 Describir las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta y piso. Para el sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios, no se señala materialidad del piso. Asimismo, se informa sobre presencia de desagüe, pero no señalan uso previsto y cómo afectará la capacidad de planta de aguas servidas por el ingreso de aguas lluvias al sistema de tratamiento, el cual no se encuentra evaluado en antecedentes. Se solicita aclarar.

3.3.1.7 Indicar superficie destinada al almacenamiento.

3.3.1.8 Señalar distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.

3.3.1.9 Describir el sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

3.3.1.10 Describir los sistemas de contención de derrames.

3.4 Permiso Ambiental Sectorial 142

3.4.1 Con respecto al PAS 142 en etapa de construcción, operación y cierre se solicita al titular complementar con la siguiente información:

3.4.1.1 Presentar planos de planta, corte y elevación de cada instalación de almacenamiento.

3.4.1.2 Señalar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

3.4.1.3 Señalar características constructivas de los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.

3.4.1.4 Indicar medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).

3.4.1.5 Indicar cuadro de superficies.

3.4.1.6 Señalar distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.

3.4.1.7 Identificar posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.

3.4.1.8 Describir los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio, alternativa de eliminación proyectada y plano o croquis del sistema.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

3.5 Permiso Ambiental Sectorial 148

3.5.1 En el numeral 3.5.1 (Identificación de Permisos Ambientales Sectoriales aplicables) de la DIA, respecto del PAS 148 se indica que “el proyecto guarda relación con este tipo de actividad, dado que contempla la corta de 35,86 hectáreas de Bosque Nativo”.

Similar información se expone en el numeral 3.5.3.4 del Capítulo 3 (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable). Sin embargo, en el numeral 7.1 del formulario PAS 148 (Programa de actividades de la corta), se declara una superficie afecta a corta de 20,84 hectáreas.

A su vez en el numeral 2.3.1 (Especies Flora y Vegetación) del Capítulo 2 (Art. 11), se ha indicado que “en base a los resultados obtenidos y el análisis de los instrumentos legales asociados a la clasificación de la vegetación, se determinó que dentro del área de influencia del Proyecto existe una superficie de 22,95 hectáreas a que cumplen con las condiciones legales de Bosque Nativo, cuya afectación debería estar regulada por la autorización de un Permiso para Corta de Bosque Nativo (PAS 148)”.

Por otro lado, en el numeral 2.8.2 (Artículo 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables) del Capítulo 2 (Antecedentes para determinar que el proyecto no requiere presentar un estudio de impacto ambiental), para el componente flora y vegetación se determinó la existencia de: 22,95 hectáreas de bosque nativo y 3.409 hectáreas de Plantación Forestal.

3.5.1.1 Se solicita aclarar la superficie efectiva a intervenir (PAS 148) debido a la construcción de las partes y obras del proyecto, en virtud a las diferencias informadas en apartados anteriores del presente documento.

3.5.1.2 Se solicita aclarar, mediante la correcta caracterización de dichas áreas de corta propuestas. Dado que en visita a terreno se observó en los rodales de corta BN-2.1 y BN-2.2 del PAS 148, efectivamente la existencia de recurso forestal nativo, no obstante, coexistiendo con una plantación forestal en estado prejuvenil.

3.5.2. En las coordenadas de referencia 745090 / 6019204 (Rodal BN-2.1 del PAS 148), se verificó en terreno la existencia de un cerco que divide dicho rodal, el cual hacia su costado oriente corresponde a un bosque nativo de Acacia caven, y en su costado poniente a una plantación forestal y espino. Se solicita aclarar, mediante la correcta caracterización de dicha área de corta propuesta.

3.5.2.1 De acuerdo con lo observado en terreno, el rodal BN-1.6 (PAS 148) no corresponde a bosque nativo. Se solicita mayor rigurosidad en la rodalización de dicha área de corta en particular, así como también para todas las superficies afectas a los PAS 148 y 149 en general.

3.5.2.2 En evaluación de gabinete y terreno, se observa la existencia de un camino al interior de la superficie afecta al Rodal BN1-1.1 del PAS 148. Se solicita corregir.

3.5.2.3 Se solicita aclarar los medios de verificación de la ejecución de la “capacitación de los trabajadores sobre la importancia de no contaminar los cauces que se están interviniendo, prohibiendo la eliminación de desechos, así como los planes de prevención y desinfección que se implementarán”, propuesta en el numeral 8.1 (Medidas para la protección de humedales, masas y cursos de agua) del PAS 148 de la DIA.

3.5.3 En el numeral 1.2. (Medidas para la protección de suelos), se ha indicado que “*todo el material generado será transformado en leña y/o carbón para su posterior retiro del lugar, al igual*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

que los desechos de ramas y ramillas”. Al respecto, se solicita incorporar los respectivos y objetivos medios de verificación de lo expuesto en el párrafo precedente, de manera de prevenir la circulación de leña verde, asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule, por cuanto además con fecha 15.07.21 se promulgó el Decreto Supremo N°7/2021, el cual declara zona saturada por material fino y respirable MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule. Además, se solicita la caracterización y representación cartográfica de dichos “taludes de corte y terraplén”, en archivos Kmz y papel, georreferenciados en Datum WGS 84, Huso 18.

3.5.4 Se solicita aclarar los medios de verificación de la ejecución de las siguientes medidas propuestas en el numeral 1.3. (Medidas para la protección de fauna nativa) del PAS 148:

3.5.4.1 *“Se instruirá al personal que trabaja en la faena para evitar que generen algún tipo de daño a las especies animales que puedan escapar de los sectores donde se realizan las labores de construcción”.*

3.5.4.2 *“Se realizarán capacitaciones a los trabajadores respecto a los componentes flora y fauna identificados en el sector, conservación del medio ambiente, Ley de caza, prohibición de uso de fuego y quemas, correcto manejo y separación de residuos, entre otros. Además, se orientará a los trabajadores respecto de los lineamientos del Proyecto en cuanto al comportamiento con la población aledaña”.*

3.6 Permiso Ambiental Sectorial 149

3.6.1 En el numeral 3.5.3 del Capítulo 3 de la DIA se indica que “el Proyecto efectuará la corta de 36,58 hectáreas de Plantación de Pino radiata y Eucalyptus globulus”. Similar información se expone en el numeral 3.5.3.4 del Capítulo 3 (Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable).

A su vez en el Capítulo 2 (Art. 11), se ha indicado que “existen 36,56 hectáreas de Plantación Forestal, con rodales de Pinus radiata, Eucalyptus globulus o Cupressus macrocarpa. De la totalidad de la superficie declarada como Plantación Forestal se ha determinado la aplicabilidad 34,09 hectáreas a que están sujetas a la autorización del permiso ambiental sectorial de corta de Plantaciones Forestales PAS 149”.

Sin embargo, en el numeral 5.1 del formulario PAS 149 (Programa de actividades de la corta), se declara una superficie afecta a corta de 34,09 hectáreas.

En el numeral 2.8.2 del Capítulo 2 de la DIA, para el componente flora y vegetación, se determinó la existencia de: 22,95 hectáreas de bosque nativo y 3.409 hectáreas de Plantación Forestal.

3.6.1.1 Por lo anterior se solicita aclarar la superficie efectiva a intervenir (PAS 149) debido a la construcción de las partes y obras del proyecto, en virtud a las diferencias informadas en los apartados anteriores del presente documento.

3.6.2 En visita a terreno se constató que parte del Rodal PL-1.3 del PAS 149 se encuentra cosechado (eventual corta no autorizada), por lo cual se solicita al titular ajustar su rodalización al recurso forestal posible de evaluar en la actualidad (bosque en pie).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

3.6.3 En el numeral 1.2 (Medidas para la protección de suelos), se indica que: *“en los sectores donde se ejecuten las actividades de escarpes o excavaciones, se realizará un rescate de los primeros 20 cm de suelo correspondientes a la capa vegetal y serán acopiados junto a la obra. Este material será cubierto para evitar la pérdida por erosión. Una vez finalizadas las obras temporales, la capa vegetal se distribuirá de manera homogénea con el fin de recuperar, en lo posible, la geoforma original y complementar con un plan de revegetación a través de plantación o siembra de especies arbóreas, arbustivas o herbáceas”*.

Se solicita una caracterización y geo-representación cartográfica (formato papel y Kmz, Datum WGS 84, Huso 18) del área de acopio de escarpe, junto con la presentación de un Plan de Trabajo que entre otros considere un plan de contingencias frente a la eventualidad de pérdida de dicho material de suelo, debido a escorrentía por precipitaciones y vientos, entre otros.

3.6.4 Respecto de la intención “de recuperar, en lo posible, la geoforma original y complementar con un plan de revegetación”, se solicita considerar que dicha recuperación no sea una posibilidad, sino más bien esta debe responder a las condiciones base de la geoforma descritas por el titular.

3.6.5 Respecto del plan de revegetación, 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, densidad de revegetación y/o plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de eventuales cortafuegos, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales obras de recuperación de suelos (ORS). Este documento 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.

3.6.5.1 Se requiere, además 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.

3.6.6 Se solicita aclarar los medios de verificación de la ejecución de las siguientes medidas propuestas en el numeral 1.3. (Medidas para la protección de fauna nativa) del PAS 149:

3.6.6.1 “Se realizarán charlas de inducción a todo el personal presente y que participe durante la ejecución de este plan de manejo forestal sobre la importancia e identificación de la flora nativa”.

3.6.6.2 “Se instruirá a los trabajadores para que eviten hacer daño a los ejemplares que pudieran escapar durante las faenas”.

3.7 Permisos Ambientales Sectoriales 156 y157

3.7.1 Se solicita informar sobre todos los cuerpos de agua, cauces naturales y artificiales existentes en las inmediaciones del proyecto en un radio de 1.500 metros desde el centro del proyecto (área de paneles), indicando si dichos cauces serán o no intervenidos, con su consiguiente análisis y presentación de los contenidos técnicos de los PAS, ya sea por obras de modificación de cauce o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

atravesado de caminos, más obras de regularización y defensa (PAS 156 y/o PAS 157 respectivamente). Se hace hincapié en que según la cartografía oficial del I.G.M., carta F066 Cauquenes, escala 1:50.000, existen áreas con paneles sobre al menos 4 tramos de quebradas, no observándose buffer de protección a las mismas.

3.8. Permiso Ambiental Sectorial 160

3.8.1 Se solicita al titular entregar los antecedentes requeridos del PAS 160. Se requiere que se definan las unidades homogéneas de suelo existentes al interior del área afecta al PAS; que la distribución y número de calicatas se encuentren justificadas en función de las unidades homogéneas y superficie afecta al permiso; indicando el criterio de clasificación de pendiente, utilizado para establecer la Clase de Capacidad de Uso del Suelo, esta se debe ajustar a los valores establecidos en la Pauta para Estudio de Suelo (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Adicionalmente se indica que en 5 de los 7 perfiles descritos en el área afecta al PAS la pendiente del terreno, informada en el estudio de suelos, es menor al 8% y en las otras dos restantes es menor a 15%. Aplicando este criterio, según Pauta para Estudio de Suelo (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), los perfiles que presentan pendientes inferiores al 8% corresponden a suelos de Clase de Capacidad de Uso III y los perfiles que presenta pendientes inferiores a 15% corresponde a suelos de Clase de Capacidad de Uso IV, lo que difiere a lo que se establece en el estudio donde se señala la existencia de suelos de Clase de Capacidad de Uso IV y VI, por lo que se solicita aclarar.

Lo anterior con la finalidad de dar cumplimiento a lo estipulado en la guía trámite PAS respecto de propender a dar coherencia entre las exigencias ambientales del PAS 160 y los requisitos sectoriales del trámite IFC, en el sentido de que el informe de descripción de los atributos del recurso suelo para su evaluación en el ámbito del Permiso ambiental debe contener los elementos necesarios para la evaluación de dicho recurso en el ámbito del Permiso sectorial.

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

4.1 Área de influencia:

4.1.1 Para la caracterización del Área de Influencia Medio Humano (AIMH), el Titular informa que utilizó una metodología que consideró el uso de fuentes secundarias disponibles, y también levantó información primaria: “(...)se realizó haciendo uso de técnicas relativas al método etnográfico, con un enfoque cualitativo, tales como: observación de campo directa y entrevistas semiestructuradas”, y que para la selección de informantes claves, se utilizó un “(...) tipo de muestreo seleccionado es no probabilístico y de carácter intencionado. Esto implica una estrategia de muestreo deliberado, basándonos en las necesidades de información detectadas en los primeros resultados”. Al respecto el Titular señala que: “El levantamiento de información primaria se realizó en una campaña de terreno entre los días 28 de febrero y 2 de marzo del año 2023. Se realizó un total de 8 entrevistas a actores claves de organizaciones territoriales de los poblados presentes en el área de influencia del Proyecto y a habitantes del sector.” (pág.15 MH). En la Tabla 3, Listado de actores entrevistados, el Titular presenta información de las 8 personas entrevistadas, y se presenta la pauta de entrevista semiestructurada aplicada en el Apéndice 1, de su revisión se constata que se consultó sobre GHPPi en el AIMH. Sin embargo, en el Apéndice 2 del Anexo 2.19 LB Medio Humano, no se presentan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

como medio de verificación los consentimientos informados. El Titular a pesar de que informa que los adjunta, no presenta copia de los consentimientos informados de los informantes a los cuales se les aplicó la entrevista semiestructurada. Se solicita al Titular presentar los medios de verificación, para validar la información entregada.

4.1.2 Para descartar la generación de impactos significativos por el desarrollo de las obras y acciones del proyecto en sus diferentes etapas respecto de la fauna silvestre, se solicita:

4.1.2.1 Determinar y justificar el área de influencia sobre la fauna silvestre en función de los impactos potenciales del proyecto sobre este componente. Dado que en el análisis del Artículo 11 el titular establece un área de influencia (AI) sobre la fauna silvestre por impacto por ruido, área que no es considerada en el estudio de fauna para establecer el AI del proyecto sobre este recurso natural.

4.1.2.2 Se solicita que la distribución de las estaciones de monitoreo sea representativa del total del área de influencia definida hasta ahora para este componente, dado que lo presentado en el proyecto se concentra sólo en el área de obras de éste.

4.1.2.3 Se solicita presentar en detalle el esfuerzo de muestreo realizado por grupo objetivo y justificación del mismo, para cada campaña. Dado que no se encuentra acreditada la idoneidad del esfuerzo de muestreo realizado.

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

Se señala al titular que en el área de influencia del proyecto se registró la presencia de un número significativo de especies y de ejemplares por especies, correspondientes a los grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, que habitan y hacen uso de los recursos disponibles en el área de intervención, que se verían afectados por el proyecto en sus diferentes etapas, por lo que se solicita descartar afectación.

4.2 En relación a la letra b) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables:

4.2.1 Considerando la extensión, magnitud y tiempo de intervención del proyecto, en un área de usos silvoagropecuarios, con hábitats de bosque nativo y cercana a centros poblados, se solicita presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

4.2.2 Se solicita que el estudio de fauna sea representativo estacionalmente para que permita dar cuenta de las especies y poblaciones existentes y evaluar el impacto del proyecto sobre las mismas. Dado que el levantamiento de fauna se realizó en la estación de primavera y al término de la estación de verano, período estival, lo que no da cuenta de la fauna en estaciones contrastadas.

4.2.3 Se solicita presentar un inventario de fauna que dé cuenta de las densidades y del total de ejemplares potencialmente afectados por el desarrollo de las obras, información relevante para evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna silvestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

4.2.4 Se solicita al titular 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.

4.2.5 Se solicita evaluar el impacto e identificar medidas de protección para la población de Cururos registrada en los levantamientos de fauna, al interior del área del proyecto.

4.2.6 Se solicita evaluar el impacto que generará la pérdida y fragmentación de hábitats para la fauna, en el proyecto.

4.2.7 Se solicita dar a conocer el número de trampas de captura viva (Sherman), instaladas por punto de monitoreo.

4.2.8 Se solicita realizar una identificación y evaluación de los impactos del proyecto sobre la fauna silvestre registrada, que permita identificar y estimar los efectos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, donde se incluya a todos los grupos y especies registradas y la pérdida e intervención del hábitat para las mismas, en las diferentes etapas del proyecto.

4.2.9 Se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo, por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad.

4.2.10 Se solicita incorporar la evaluación de los impactos y significancia de las obras y acciones relacionadas con la construcción de caminos, excavación de zanjas, fundación de hormigón de los centros de transformación, sistema de almacenamiento, instalaciones de faena, entre otros.

4.2.11 Se solicita evaluar el riesgo de activación de procesos erosivos o aumento de la susceptibilidad a la erosión del suelo que generaría el desarrollo de las obras y acciones a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

4.2.12 Se solicita ajustar a los valores establecidos en la Pauta para Estudio de Suelo (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el criterio de clasificación de pendiente, utilizado para establecer la Clase de Capacidad de Uso del Suelo.

4.2.13 Respecto del Anexo 2.1.3 Línea Base Suelo se requiere:

4.2.13.1 Aumentar el esfuerzo de muestreo en toda el área de influencia del proyecto.

4.2.13.2 Incorporar en la caracterización de este componente la faja de seguridad de las líneas de transmisión eléctrica (tanto soterradas como aéreas).

4.2.13.3 Predecir probables efectos ambientales sobre el recurso suelo, considerando las partes, obras y actividades del proyecto, así como la modificación permanente del perfil por soterramiento de cables, obras y construcción de caminos. Proponer medidas de protección y/o reparaciones pertinentes por probable pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, así como la magnitud y duración del impacto del proyecto (Art.6, letras a) y c) RSEIA).

4.2.14 Respecto del Anexo 2.1.4 Línea Base Flora y Vegetación Terrestre se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

4.2.14.1 Aumento del esfuerzo de muestreo alrededor de los esteros, canales de riego, zonas anegadas y tranques de agua presentes en el área de influencia del proyecto.

4.2.14.2 Propuestas de medidas de protección para 2 especies en categoría de conservación: *Adiantum chilense* y *Puya chilensis*.

4.2.15 El proponente debe presentar un Estudio de Hongos para toda el área de influencia del proyecto.

4.2.16 Respecto del Anexo 2.1.5 Línea Base Fauna Terrestre se requiere:

4.2.16.1 Aumento del esfuerzo de muestreo en periodo estival (verano), con especial foco en herpetofauna, micromamíferos y aves. Además, incorporar y concentrar prospección en áreas anegadas y cercano a cursos y cuerpos de agua.

4.2.16.2 Estudio de riesgo de colisión y electrocución de aves con las líneas aéreas de transmisión eléctrica (LAT).

4.2.16.3 Estimación de la pérdida de hábitats y su probable impacto sobre especies en categoría de conservación.

4.2.16.4 Propuestas de medidas de protección para especies en categoría de conservación (anfibios, reptiles, aves y mamíferos).

4.2.17 Se solicita descartar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, presentando los antecedentes necesarios para justificar que el proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental toda vez que la evaluación normativa de emisiones atmosféricas y ruido, presentan errores u omisiones.

4.3 En relación con la letra c) artículo 11 de la Ley 19.300, referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

4.3.1 Respecto del literal a) del artículo 7 del RSEIA “La intervención, uso, 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”, se solicita al proponente:

i) Descartar (describir y analizar) la eventual afectación del recurso agua, considerando el abastecimiento propio del proyecto, la canalización de obras puntuales del mismo, así como también la disposición al suelo, descartando la posible conexión de estas acciones u obras con las aguas subterráneas o superficiales en las inmediaciones del proyecto, los cuales pueden ser utilizados por la comunidad del área de influencia de éste, tanto para fines de consumo, agrícolas y/o regadío.

ii) Mejorar la descripción de predios colindantes al terreno del proyecto, acompañando con plano de límites prediales, identificando si las actividades que ahí se desarrollan serán afectadas por el proyecto en etapa de construcción y operación.

iii) Aclarar si en el predio a intervenir existe algún recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

4.3.2 Con Respecto al literal b) "la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", al respecto se solicita:

a) Identificar el flujo actual de vehículos de la ruta 128, ruta M-500 y camino privado de acceso al proyecto y justificar cuantitativamente que el proyecto no generará aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de los usuarios en fase de operación.

b) Estimar (cuantitativamente) los tiempos de desplazamiento con y sin proyecto para la comunidad aledaña en la ruta M-500 y de ingreso al proyecto, especificando, además las condiciones de seguridad del camino conforme a las demandas del Proyecto y a las actividades propias de la población. (predios agrícolas, viviendas, traslados a servicios, entre otras).

c) Mejorar la descripción de camino privado de acceso al proyecto, indicando su estado, material de carpeta de rodadura, la existencia de bermas, señaléticas, paraderos de locomoción colectiva y ancho de camino, identificando posibles riesgos que provocaría el paso de los vehículos utilizados en el proyecto a las personas que transiten por la ruta. Asimismo, detallar que tipo de mejoramiento se le hará al camino, tiempo o periodo en que se realizará y su frecuencia si corresponde.

4.4 En relación con la letra f) artículo 11 de la Ley 19.300, referido alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

4.4.1 Componente Arqueológico

4.4.1.1 Luego de evaluar el Anexo 2.1.6 Línea de Base Arqueología, se informa que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, por lo tanto, se solicita subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda:

Se solicita incorporar en el informe de inspección visual la firma del profesional a cargo de las actividades realizadas. De acuerdo con los resultados del informe arqueológico, la inspección visual se vio limitada debido a la baja visibilidad para la detección de elementos arqueológicos en superficie por la densa cobertura de vegetación, impidiendo también el libre acceso y desplazamiento.

En virtud de lo anterior, y teniendo en cuenta que se realizará el despeje y preparación de la superficie del área de proyecto, se solicita que en caso de obtener una calificación ambiental favorable, se realice un Microruteo arqueológico, consistente en una prospección con transectas equidistantes cada 10 metros, en todas aquellas áreas donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, etc.

El microruteo deberá ser efectuado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, de manera posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación, pero previo a cualquier tipo de escarpes, excavación o depósito de materiales en la superficie del proyecto.

A partir de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de 15 días de la realización de actividades, un informe de evaluación arqueológica en la que se deberá detallar como contenidos mínimos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Metodología empleada.
- c) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- d) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada una de las obras, especificando fecha.
- e) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - 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-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

4.4.1.2 Dado que la visibilidad de la inspección visual para detectar material arqueológico en superficie se vio limitada por la presencia de vegetación, se solicita comprometer charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (de los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

4.4.1.3 En consideración de que el proyecto estipula la reforestación de especies forestales (vinculadas a los PAS 148 y 149), se solicita efectuar durante la presente evaluación ambiental, la correspondiente inspección visual de los terrenos donde se llevarán a cabo dichas actividades -por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología-, debido al impacto que estas generan sobre los sitios arqueológicos que pudieran encontrarse en el lugar.

En el caso que no sea factible obtener los predios a reforestar durante la presente evaluación ambiental, esta prospección podrá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de dichas actividades, siguiendo transectas separadas por una distancia máxima de 25 metros por las condiciones de visibilidad de la zona. El informe resultante de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

actividad deberá ser remitido a la SMA, y en el caso de existir hallazgos arqueológicos, se deberá dar aviso al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288.

En cualquiera de las opciones, el informe de evaluación arqueológica deberá detallar lo siguiente:

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 profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se deben incorporar los *track* de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

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

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

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

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

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

g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.4.2 Componente paleontológico:

4.4.2.1 Sin perjuicio de que los antecedentes paleontológicos entregados han sido suficientes ("Línea de base Paleontología" (Anexo 2.1.7)), se solicita por parte del personal asociado a la zona de obras, que deben presentar un grado mínimo de conocimiento para identificar eventuales hallazgos fósiles. Para ello, se solicita la implementación de charlas de inducción en Paleontología, las que deberán ser supervisadas por un/a paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

incorpore personal. Los informes de la actividad de charlas de inducción en Paleontología deberán ser enviadas al CMN de manera mensual y estar suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo. Deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 Respecto del Anexo 1.7 referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

5.1.1 Incluir análisis de 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 y operación.

5.1.2 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. Con especial énfasis en la etapa de construcción y operación del proyecto.

5.1.3 Incluir medidas de protección ante el riesgo de erosión de suelos, considerando las faenas de extracción suelos para ampliación y creación de caminos internos, módulos para zonas de trabajo y en la construcción de cimientos de los paneles, considerando sedimentación a terrenos de baja altura, cuencas, etc. esto en todas las etapas del proyecto.

5.1.4 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).

5.1.5 Indicar sistema con que se contara para detección de emergencias, ya sea video vigilancia, detectores electrónicos, personal de seguridad etc. En este mismo punto, se solicita indicar medida secundaria o alterna ante el riesgo de fallas del sistema principal de detección en caso de fallas de larga duración o indisponibilidad parcial de dicho mecanismo de detección de emergencias.

5.1.6 Indicar propuesta de respuesta alterna en caso de falla del canal de comunicación principal e indicar características generales de comunicador portátil que se señala en la DIA.

5.1.7 Incluir medidas de protección ante el riesgo de contaminación por sedimentación de canales de regadío de cultivo y/o cuerpos de agua presente o colindante al área de influencia, esto debido a movimientos de suelos provocados en la etapa de construcción del proyecto.

5.1.8 Incorporar análisis descriptivos (gráficas) de las zonas de Seguridad, vías de evacuación, elementos de seguridad, equipos contra incendios y accesos de unidades de control de emergencias.

5.1.9 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 2.1.4 referente a fauna silvestre. Detallando además operaciones de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal.

5.1.10 Incorporar sistema de manejo de vegetación en área de influencia del proyecto y respecto al control de la vegetación como medida para evitar la sobra sobre los paneles en etapa de operación y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

línea de alta tensión e indicar cantidad aproximada de material a extraer, implementos a utilizar, cronograma de control de la vegetación, posible utilización elementos químicos para este fin, etc.

5.1.11 Incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (PPCE) un diagrama de estructura jerárquico ante una emergencia, señalando responsabilidades y canales de comunicación.

5.1.12 Complementar los contenidos del numeral 1.6.2.2 (Incendio forestal) del Anexo 1-7, con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal y/o de vegetación. En lo que se refiere se indica lo siguiente: Faja libre de vegetación (FLV) – Línea de Alta Tensión. Faja de terreno de ancho determinado (25 metros en promedio a cada lado de la LAT) asociada a la línea de alta tensión, donde se elimina a tala raza la vegetación, con el propósito de mitigar la propagación del fuego. Esta medida considera su despeje durante la fase de construcción y mantención durante la fase de operación, con el objetivo de conservar su funcionalidad. Se debe evitar la regeneración de la vegetación a través de control mecánico o manual. Además, debe permanecer libre de residuos.

Al respecto, se solicita la caracterización (considerando los requerimientos del contexto indicados en apartados anteriores del presente oficio) y la identificación cartográfica del área de emplazamiento de la ya mencionada FLV, analizando la aplicabilidad de los PAS de competencia de la Corporación Nacional Forestal.

Por otra parte, el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o 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.).

Al respecto cabe destacar 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.

Se solicita que los elementos que se incorporen al Plan sean entregados 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.

5.1.13 En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar), características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georreferenciada) 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 del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales 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.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

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

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[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]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

	<i>no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	---	--	--

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

6.3. Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	
---	--

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]
---------------------------------	---------------------------

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>
--	---

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

el área de influencia	<i>humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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.	
--	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

una zona con valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

6.10. Normativas

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

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

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

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.12. Compromisos voluntarios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente 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	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. Se requiere analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Cauquenes, Chanco y Pelluhue, evaluado estratégicamente.

(https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_IAC_PRI_Cauquenes.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/366>

7.2. Se requiere 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). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/287>.

8. Compromisos Voluntarios

8.1 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario 6.1.2 (CAV 02 Charlas de inducción ambientales), se solicita complementar la información con sus respectivos indicadores de éxito y medios de verificación.

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

9.1 Sobre el cumplimiento normativo de la Ley 20.920/2016, se aclara que, los "productores" sujetos a la responsabilidad extendida al productor, deberán cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 9 del decreto 12 que establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes. Entre dichas obligaciones se encuentran; Organizar y financiar la recolección de los residuos de envases en todo el territorio nacional, así como su almacenamiento, transporte y tratamiento de conformidad con la normativa vigente; Cumplir con las metas de recolección y valorización de los residuos de envases, de conformidad con el Título III; Cumplir con las obligaciones asociadas que les correspondan, establecidas en el Título IV; Asegurar que la gestión de los residuos de envases. se realice por gestores autorizados y registrados. Dichas obligaciones deberán cumplirse, a través de un SISTEMA DE GESTIÓN, el cual puede ser individual o colectivo.

9.2 Se indica al titular que toda intervención de caminos públicos (empalme, acceso, atravesado, paralelismo, corte, desvío, mantención, etc.), durante cualquier etapa del proyecto (obra, operación, cierre), debe contar de manera previa con autorización de la Dirección de Vialidad.

9.3 Respecto a los vehículos asociados al proyecto, al transitar por zonas urbanas deben hacerlo fuera de las horas punta (mañana, medio día, tarde). Además, se solicita implementar las medidas necesarias para que se impida en todo momento que los vehículos asociados al proyecto se estacionen o detengan en áreas no habilitadas especialmente para esos fines.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

9.4 En el numeral 8.1 (Medidas para la protección de humedales, masas y cursos de agua) del PAS 148, se ha indicado que “los residuos líquidos de carácter domésticos se generan exclusivamente en baños químicos, evitando todo tipo de efluentes de construcción a los cauces naturales”. Se aclara que esta medida debe corresponder a una prohibición estricta y no a una posibilidad.

9.5 Se informa que de acuerdo a lo establecido por la “Guía de Evaluación Ambiental (criterios para la participación de CONAF en el SEIA)”, los elementos asociados a la reforestación tienen que ser evaluados durante el proceso de evaluación sectorial de los PAS 148 y 149.

9.6 Respecto al anexo 1.7) de la DIA Plan de prevención de contingencias y emergencias, se sugiere al titular describir las acciones o planes de prevención de riesgos indicados, que minimicen interrupciones de servicios en caso de fallas internas en la generación y transmisión de la energía eléctrica e indicar los canales de comunicación con la Autoridad competente, Superintendencia de Electricidad y Combustibles; recomendándose incorporar a la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región del Maule, para las coordinaciones pertinentes.

9.7 Téngase presente que los eventos meteorológicos extremos deben especificar a que tipo de evento se refiere, y que actúan como factores desencadenantes de peligros geológicos como inundaciones, remociones en masa, entre otros. Se solicita indicar claramente cuáles son los riesgos asociados ante un evento desencadenante como “Eventos meteorológicos extremos”, y que zonas se verían afectadas.

9.8 En lo sectorial se informa al titular que, para el transporte y acopio de productos primarios del bosque nativo, se requiere tramitar la respectiva Guía de Libre Tránsito, conforme a lo establecido por la normativa forestal vigente. Al respecto, se solicita la incorporación de medidas de prevención y contingencias frente a la posibilidad de aparición de un foco de incendio forestal y/o de vegetación, el cual debe formar parte de los contenidos del Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA.

9.9 Se solicita analizar la factibilidad de presentar el o los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV):

9.9.1 Acciones que disminuyan la afectación a la biodiversidad presente, específicamente a la Herpetofauna y Avifauna en el área de influencia del proyecto (Parque, BESS, Línea de Alta Tensión, etc.), y acciones de protección/reparación para dos especies en categoría de conservación: *Adiantum chilense* y *Puya chilensis*.

9.9.2 Monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante la fase de construcción y abandono; y en los receptores en donde se presentaría la superación de norma de acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 5.21 de este Estudio (Receptores: R1 y R2) de la DIA, para verificar el cumplimiento normativo, aplicando la medida propuesta por el Proponente. Se debe presentar y detallar acciones a implementar en caso de superar la normativa vigente, habiendo implementado las mencionadas en el numeral 6.1.1 del Estudio de Impacto Acústico. (Los informes correspondientes deberán ser presentados ante la Superintendencia del Medio Ambiente).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

9.9.3 Un sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias y plan de trabajo con la comunidad aledaña, de manera de canalizar las posibles molestias en materia de ruido, emisiones de olores, disposición de residuos entre otros, para las fases del proyecto.

9.10 En forma complementaria es necesario destacar que tal como lo señala la Guía: Trámite PAS Artículo 160 Reglamento del SEIA, “el objeto de protección ambiental de este PAS es el suelo rural. En este sentido, se debe tener presente que las autorizaciones requeridas para la materialización de obras o acciones emplazadas en un área rural, Informe Favorable para Construcción (“IFC”), tienen un carácter y naturaleza excepcional y restrictiva, en virtud de un determinado proyecto y en su contexto territorial. Asimismo, señalar que el IFC tiene una temporalidad asociada a la vida útil del proyecto o actividad”. Por lo anteriormente expuesto, se recomienda al titular considerar la presentación de un compromiso voluntario para mejor resolver la solicitud sectorial del IFC (Informe de Factibilidad para Realizar una Construcción), que se haga cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos, el que debe contener al menos la siguiente información:

9.10.1 Nombre del compromiso voluntario.

Descripción en detalle de la medida y justificación de su aplicación, que asegure se hace cargo de la pérdida de productividad del proyecto, donde se considere:

- a. Identificación y descripción de las variables críticas que limitan la producción agrícola del suelo y que serán mejoradas.
- b. Acciones y obras específicas a desarrollar, las que deben ser descritas en detalle.
- c. Definición de las variables cuantificables de atributos que se mejorarán en base a características de descripción de suelos o descripción de características tecno-estructurales y estándares de construcción, según corresponda.
- d. Ubicación geográfica en la que se aplicará el CAV, identificando la serie de suelo y las limitantes a mejorar.
- e. Superficie en la que se contempla aplicar el compromiso voluntario.
- f. La superficie debe estar definida en directa relación con el balance de productividad entre el área que ocupa el parque fotovoltaico y el área incluida en el CAV.
- g. Complementar la información de suelo con un análisis multitemporal del uso del predio en los últimos 10 años.

9.10.2 Vida útil de la acción de mejoramiento realizada en el CAV, donde se debe considerar lo siguiente:

- a. El tiempo de duración de la acción de mejoramiento debe ser al menos igual a la vida útil del proyecto en aquellos casos en los que la proporcionalidad de lo que se incrementa en producción sea igual a lo que se pierde.
- b. Cronograma y plazos para la implementación de las acciones consideradas en el CAV.

9.10.3 Indicadores de éxito del CAV que dé cuenta de:

- a. Si se cumple el estándar técnico de las obras y acciones comprometidas.
- b. Si se cumple con el período en el que se debe aplicar el CAV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

c. Carta de aceptación de los propietarios de los predios beneficiados por la implementación de CAV.

9.10.4 Descripción de la fase de cierre del proyecto fotovoltaico, en el que se debe indicar cómo se habilitará el suelo para que quede disponible para la actividad agropecuaria, especificando acciones y plazos, lo que una vez ejecutado deberá ser informado a la autoridad ambiental.

9.11 Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al titular el considerar compromiso voluntario respecto que, en forma previa a la contratación, el titular cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada, debiendo esto ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la etapa de construcción del proyecto.

9.12 Es importante que cada CAV, entregue como información base lo especificado en la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

Tabla [X]. 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 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159588682>

<FIRMA_DIREC>
René Alejandro Christen Fernández
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/MGP

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/2159588682>