

<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 CORMORÁN"**

Nombre del Titular : PFV CORMORAN SPA
Nombre del Representante Legal : Ricardo Orlando Sylvester Zapata
Dirección : Avenida Apoquindo 3910, Oficina 201, Las Condes, Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Cormorán", 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 Cormorán", la que deberá entregarse hasta el 26 de mayo 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 Fotovoltaico proyectado, 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 la obra proyectada; identificando además los puntos críticos como curvas peligrosas, estructuras, zonas pobladas, establecimientos (educacionales, salud, culto, etc.), entre otros.

1.2 Se solicita indicar el rol de cada predio perteneciente al proyecto. Así como también aclarar si a los predios se accede por servidumbre de paso o a través de camino Bien Nacional de Uso Público.

1.3 En relación a 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 cada uno. Cabe recordar 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

(2.000 MW al 2030), tales como baterías, bombeo hidráulico, aire comprimido, aire líquido, entre otras tecnologías. Por lo que, se solicita presentar los 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.

1.4 En relación a la línea de media tensión de 1,54 kilómetros, se solicita complementar la información detallando antecedentes como: número de servidumbres que considera el trazado; dimensiones de la franja de seguridad, identificar en un archivo pdf y un archivo kml/Kmz, ambos georreferenciados, la planimetría de las líneas con su respectiva determinación de la franja de seguridad, y las zonas de cruces (atrazos) de los predios en que se localiza el proyecto. A su vez se solicita aclarar la longitud y trazado de la línea de evacuación de energía, dado que en la DIA se indican distintas longitudes para la línea aérea de evacuación de energía.

1.5 En relación a la cartografía aportada en la presente DIA, se solicita al titular incluir todos los cauces que crucen y/o colinden con el proyecto en análisis. Al revisar la carta I.G.M. (F-46, Constitución), más un análisis temporal de imágenes satelitales con el Software Google Earth Pro, se observan dos cauces en el sector en donde se emplazará el presente proyecto fotovoltaico (quebradas intermitentes), en donde el primer cauce se ubica al poniente del mismo, mientras que el segundo se ubica al oriente del proyecto en comento (donde se ubica un tranque). Al respecto:

1.5.1 Respecto del primer cauce, se solicita especificar si se contemplan obras de modificación en dicho cauce, de ser efectivo, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para otorgar el Permiso Ambiental Sectorial 156.

1.5.2 En relación al segundo cauce, se visualiza un camino que cruzaría el mismo en un punto de coordenadas UTM (m) E: 736.930, N: 6.083.953, según Datum WGS-84, Huso 18 sur. Al respecto se solicita aclarar si se tiene contemplado una obra de atraveso sobre dicha quebrada, de ser así, el titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales para la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 156.

1.5.3 Se solicita especificar las medidas contempladas para evitar el depósito de material (escombros, tierra, etc.), hacia los cauces antes señalados, los cuales pudiesen afectar la calidad de sus aguas, como también en sus condiciones hidráulicas de los mismos (específicamente en la alteración del libre escurrimiento de sus aguas).

1.5.4 En la presente declaración, se hace referencia a: *“El agua industrial para las obras del Proyecto será obtenida de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubica el Proyecto, la cual será transportada a las faenas por medio de camiones aljibe. La estimación de consumo de agua industrial durante su máxima demanda será de 10 m3/mes. No se contempla acumulación de agua industrial en faena”*.

Se solicita remitir los antecedentes asociados al derecho de aprovechamiento del proveedor o proveedores, a la Superintendencia del Medio Ambiente, como también, el registro de transporte del agua industrial que se utilizará en el proyecto.

1.5.5 En la DIA se indica lo siguiente: *“El Proyecto utilizará cerca de 550 m3 aproximados de áridos durante la fase de construcción como material de relleno. El material será*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

adquirido a proveedores de la zona, a los cuales se les exigirá disponer de los permisos correspondientes de la autoridad competente para la explotación de yacimientos o canteras, como lo son el informe técnico favorable de la DOH y el permiso municipal para tales efectos”.

Se solicita remitir los antecedentes asociados a las autorizaciones emanadas por la Dirección de Obras Hidráulicas, de la Municipalidad al proveedor o proveedores a la Superintendencia del Medio Ambiente, así como también, el registro de transporte del material que se utilizará en el presente proyecto fotovoltaico. Lo anterior en caso de obtener una RCA favorable.

1.5.6 El proponente deberá implementar un registro que dé cuenta de los residuos de la construcción generados (escombros, restos de hormigón, pavimentos asfálticos, plásticos, yesos, cristal, madera etc.), operación y cierre 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, en el siguiente formato:

Mes	Cantidad t/mes	Lugar autorizado de disposición final

Titular debe indicar destino y ubicación georreferenciada respecto del uso de excedentes de suelo en las labores de escarpes y excavaciones.

1.6 En relación a la adquisición de áridos en este proyecto, si los áridos fueran extraídos desde cauce natural, se solicita exigir que el proveedor de áridos presente el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, se deberá exigir la RCA, el informe técnico favorable anual de la Dirección de Obras Hidráulicas y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva, que lo habilita para desarrollar las faenas de extracción durante el año, todo lo cual deberá ser remitido, a la Superintendencia de Medio Ambiente, en forma previa a la etapa de construcción del proyecto, considerando como mínimos los siguientes parámetros:

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)		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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			

1.7 Se solicita complementar lo expuesto por el titular en relación con la fase de cierre, señalando si entre las acciones a desarrollar en ésta se considera el retiro de la totalidad del cableado de baja y media tensión soterrado, dado que esta actividad que no se encuentra descrita en la DIA. Adicionalmente se requiere entregar en detalle las actividades de acondicionamiento del terreno, volúmenes de material a remover (escarpe y excedentes de excavación) y las medidas a implementar para restaurar la condición del suelo en la etapa de cierre del proyecto.

1.8 Respecto al control de maleza como medida para evitar la sombra sobre los paneles en etapa de operación, indicar cantidad de material a extraer, periodicidad, implementos a utilizar, uso de biocidas (si es el caso), manejo y destino de estos residuos.

1.9 Respecto del numeral 1.7.6 de la DIA (Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar), se ha indicado que *“durante la fase de construcción, las actividades constructivas del proyecto requieren la extracción de 3.400 m3 aproximadamente de suelo proveniente de las excavaciones necesarias para la instalación de las obras permanentes y preparación del terreno”*.

Teniendo en cuenta lo expuesto y a la topografía del sector, se solicita la ejecución de obras de recuperación de suelos (ORS), caracterizando y justificando fundadamente la densidad, diseño y localización de dichas ORS. Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o Kmz) y analógica Documento (papel), georreferenciada (en Datum WGS 84, Huso 18), con la identificación del o las áreas de localización de las ORS, así como un plan de seguimiento y mantención de las ya mencionadas ORS. La información anteriormente solicitada, además deberá ser considerada en los contenidos del numeral 6.1 (Protección ambiental) del PAS 149.

1.10 En el numeral 1.9.1.2 (Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto), al respecto no se incorpora la restauración del componente vegetación durante la fase de cierre del proyecto (artículo 19°, literal a.7. del D.S. N°40), por lo que se solicita la presentación de un Plan de Trabajo que contenga un detallado programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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 cortafuegos, caracterización y justificación fundada de la densidad, diseño y localización de eventuales obras de recuperación de suelos (ORS).

Este documento debe acompañar una cartografía en formato digital (shp y/o Kmz) y analógica (papel), georreferenciada (en Datum WGS 84, Huso 18), con la identificación del o las áreas de plantación(es) y/o revegetación a efectuar, así como la localización de las eventuales ORS. Además, se requiere la descripción detallada de 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.

1.11 En el numeral 1.9.6 (Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar), se ha indicado que *“no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante esta Fase (cierre)”*. Sin embargo, el titular ha declarado la necesidad de intervenir mayoritariamente plantaciones forestales, presentando incluso el Permiso Ambiental Sectorial 149 (PAS 149). Se solicita aclarar.

1.12 Se solicita complementar la cartografía digital en formato Kmz (georreferenciado en Datum WGS 84, Huso 18), con la información correspondiente a: área de influencia componente flora y vegetación y unidades vegetacionales, de acuerdo a lo descrito en el del Anexo 2.3 (Caracterización de Flora y Vegetación), distinguiendo en esta última aquella necesaria de afectar debido a la construcción de las obras y/o partes del proyecto, los rodales afectos al PAS 149 (con la cuantificación de sus respectivas superficies en hectáreas), la identificación de los suelos en función de su capacidad de uso, la geolocalización (identificación) de las parcelas y microruteos realizados en el muestreo para la caracterización del recurso forestal, emplazamiento de cortafuegos o fajas libres de vegetación, Obras de Recuperación de Suelos, especies clasificadas en alguna categoría de conservación y/o monumentos naturales, identificación de señalética informativa respecto a las especies en categoría existentes al interior de la superficie afecta al PAS 149, geolocalización del tranque “Au-1” (por cuanto en dicho cuerpo de agua el titular ha declarado la existencia del sapito de cuatro ojos), sectores de instalación de letreros visibles con el nombre del predio y números de emergencia (indicado en PAS 149).

1.13 En los numerales 2.1 (Área de Influencia) y 2.2.2 (Levantamiento de información) del Anexo 2.3 (Caracterización de Flora y Vegetación), se ha indicado que *“se realizó una visita a terreno en la estación de primavera, para recorrer el área de influencia, entre los días 5 y 8 de diciembre de 2021, abarcando las 33,38 ha, y el tramo lineal de la extensión eléctrica (LTE) de 0,5 km que incorporo un buffer de 5m desde su eje central, asociado a una superficie de 0,46 ha, lo que en suma corresponde las 43,21 ha del área de influencia del Proyecto”*. Se solicita aclarar lo expuesto, por cuanto del análisis de la información se podría desprender que el área de influencia vinculada al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

sector proyectado para la instalación de los paneles fotovoltaicos y de la Línea de Media Tensión (LMT), es menor a las 43,21 ha indicadas como área de influencia por parte del titular.

1.14 En el numeral 2.2.2 (Levantamiento de información - Campaña de Terreno) del Anexo 2.3 (Caracterización de Flora y Vegetación), se ha indicado que la metodología para el muestreo de la vegetación correspondió a parcelas de inventario forestal y microruteos. Sin embargo, la estimación realizada mediante los resultados del muestreo presentados, para su comprensión y validación, se debe complementar con (por ejemplo), tipo de muestreo, cálculo del número de parcelas, estimadores poblacionales, error estándar, intervalos de confianza, error de muestreo, etc., por cuanto la caracterización del recurso forestal en particular (y vegetacional en general), debe contar con un nivel cobertura y confianza objetivamente aceptable (tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo), toda vez además el necesario y obligatorio resguardo de la eventual presencia de especies en categoría de conservación y/o monumentos naturales, por cuanto estas especies son escasas, casi nunca dominantes, por lo cual con la metodología empleada no queda claro si se ha demostrado capturar la información necesaria sobre la presencia y distribución de dichas especies en categoría.

1.15 Los resultados de la información levantada en terreno, así como su procesamiento, análisis y conclusiones, deben ser presentados en un informe que contenga el detalle de los antecedentes de cada una de las parcelas y microruteos del inventario forestal realizado, con su correspondiente sistematización en un formato de tabla de rodal.

En el numeral 2.2.2 (Levantamiento de información - Campaña de Terreno) del Anexo 2.3 (Caracterización de Flora y Vegetación), se ha indicado que se efectuó un microruteo en toda el área de influencia del proyecto, enfocado en registrar individuos de la especie *Citronella mucronata*, actualmente en categoría de conservación Vulnerable.

Al respecto, se solicita aclarar el motivo por el cual el microruteo desarrollado solo se enfocó en la especie *Citronella mucronata* y no en otras especies en categorías de conservación potencial y presentes en el área del proyecto, se requiere ampliar la información, considerando la existencia de otras especies en categoría de conservación en el área.

1.16 En el numeral 3.2.1 (ambiente intervenido) del Anexo 2.3 (Caracterización de Flora y Vegetación), se ha declarado que “se registraron tres especies catalogadas en alguna categoría de conservación dentro de esta formación, correspondientes a *Nothofagus glauca* en categoría de conservación Casi amenazada, *Persea lingue*, en categoría de conservación Preocupación menor ambas según D.S 42/2011 MMA, y *Citronella mucronata*, actualmente en categoría de conservación Vulnerable según DS 16/2016 MMA”.

1.16.1 Al respecto, se solicita la identificación espacial de los individuos de dichas especies registradas en el área de influencia del proyecto, mediante la presentación de un archivo digital en formato Kmz con la información solicitada. Este archivo deberá encontrarse georreferenciado en Datum WGS 84, Huso 18.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

1.16.2 Se solicita la declaración y descripción del régimen legal (en términos de la normativa forestal vigente), del recurso forestal identificado por el titular al interior del área de influencia del proyecto, y que será afectada por la construcción de las partes y obras del proyecto. Para los fines deberá considerar: Compromisos de reforestación pendientes, Planes de Manejo vigentes e históricos, Calificaciones de Terreno de Aptitud Preferentemente Forestal, Bonificaciones Forestales, entre otros. Al respecto, se recuerda al titular el cumplimiento de las obligaciones sectoriales establecidas en la normativa forestal vigente.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1 Se solicita al titular no considerar dentro de la legislación ambiental normativa de carácter sectorial, identificando entre ellas las siguientes: Resolución Exenta N° 133/2005, del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), que regula el ingreso y tránsito de embalajes de madera en el país.

2.2 Se solicita aclarar la definición de algunos parámetros en el estudio de suelos, tales como profundidad del suelo versus humedad aprovechable en cada horizonte. Se recomienda utilizar la Pauta SAG para Estudio de Suelos, indicada en la Guía PAS 160, del artículo 160 Reglamento del SEIA.

2.3 Del Anexo N° 1.4.1 Estudio de Ruido y Vibración se presentan las siguientes observaciones:

2.3.1 Se solicita al Proponente incluir en este Estudio para la fase de operación, la predicción de niveles de ruido de la LTM, según sus parámetros de diseño: Diámetro del conductor, Número de conductores por fase, entre otros, según lo señalado en el numeral 4.3.1.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”).

2.3.2 Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 3.2, se solicita agregar información en cuanto a: tipo de la construcción (vivienda, escuela, etc.; altura de edificación en metros o pisos de altura) y ubicación (calle y numeración); según lo señalado en el numeral 4.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.

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

2.3.4 Se solicita corregir o aclarar, según corresponda la discordancia de maquinaria declarada para la fase de construcción, entre lo mencionado en la DIA (Tablas 1-29 y 1-59) y en este Estudio (Tabla 4.1).

2.3.5 Se solicita al Proponente presentar un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes, referidas anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

2.4 Se solicita incorporar la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019), y el D. Ex 37/2019 MINVU que la oficializa.

2.5 Se solicita incorporar cumplimiento normativo de la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”.

2.6 Se solicita al titular, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, 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* (D.S. N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

2.6.1 Componente paleontológico:

Según los antecedentes presentados por el Titular, el proyecto se emplaza sobre sedimentos que son considerados como Susceptible bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Por esto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

2.6.1.1 Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2.6.1.2 Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.

2.6.1.3 Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

2.6.1.4 Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

2.6.2 Componente arqueológico:

El Titular cita en la Tabla 3-35 (pág. 36) el artículo 20° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), y consigna además que, “de proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente”.

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Permiso ambiental sectorial 142

3.1 Al respecto se solicita:

En *fase de Construcción y Cierre* debe detallar todos los residuos que se generaren (clases de residuos), entendiéndose que se utilizarán maquinarias, según señala en el punto 1.7.5.10 de la DIA y otras herramientas manuales y similares que no podrán ser movilizadas de la obra con el fin de efectuar los ajustes necesarios para su correcto funcionamiento; como por ejemplo lubricaciones, recambios y otras actividades similares; de ser así, se deberán incorporar en la tabla de generación de Residuos Peligrosos. De igual forma debe indicar que tipo de residuos se podrían generar en el área de administración.

Fase de Operación, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 3.3 Permiso Ambiental Sectorial N°142, punto número dos (2), de los Contenidos Técnicos y Formales del PAS. En su párrafo tercero se indica que: “*Durante la fase de operación del Proyecto, los residuos peligrosos generados producto de las actividades de inspección a las distintas instalaciones del Proyecto (paneles fotovoltaicos, centros de transformación, baterías, entre otros.), serán retirados durante la misma jornada a sitio de disposición final a empresas recicladoras, retorno al fabricante o sitio autorizado por SEREMI de Salud, por lo que no considera un sitio de manejo de residuos peligrosos*” Sic. Para dar cumplimiento a lo señalado precedentemente, el titular deberá solicitar autorización sanitaria de acuerdo a lo preceptuado en el citado Art. 19 del D.S. N° 594/1999.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

3.2 Permiso Ambiental Sectorial 146

3.2.1 Se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan acreditar que la captura y relocalización de fauna no generará un detrimento significativo a la población local.

3.2.2 Se solicita al titular presentar información de la capacidad de carga en el área de liberación que garantice la existencia de los recursos necesarios para albergar las especies y el número de ejemplares que se proyecta relocalizar.

3.2.3 Se solicita identificar la época, temporada o período en que se realizará la captura de los individuos por especie. El titular debe considerar como criterio que la medida se tiene que realizar en un período del año donde no se afecte la actividad reproductiva, la hibernación o sopor y, además, que no posibilite la recolonización del área.

3.3 Permiso ambiental sectorial 149

3.3.1 En cartografía afecta a PAS 149, se observa que la denominada *“faja de cortafuegos, no se encuentra identificada como un rodal de corta con superficie aparte”*. Se solicita al titular la corrección de esta situación, por cuanto se requiere la identificación y cuantificación de la superficie afecta a la faja cortafuegos, de manera independiente a los rodales afectos a corta.

3.3.2. En cartografía afecta a PAS 149, se identifica entre otros como rodales de corta en suelos clase VI a Au1, AUu2 y Au3; sin embargo, dichas superficies corresponden a áreas urbanas (sin vegetación). Se solicita aclarar.

3.3.3. En el numeral 6.1 (Protección ambiental), respecto del “Tipo de restricción: Vegetación”, el titular ha indicado que, en cuanto a la flora con problemas de conservación, el Proyecto contempla un compromiso ambiental voluntario de enriquecimiento con aquellas especies nativas arbóreas en categoría de conservación que se intervendrán, particularmente para C.” (SIC); no se comprende la especie a la cual pretende referirse el titular. Se solicita aclarar y ampliar las medidas en el contexto, por cuanto la información aportada por el titular en este ítem corresponde solamente a las actividades a desarrollar en el marco del compromiso ambiental voluntario propuesto por el titular.

3.3.4 En el numeral anterior, se ha indicado que *“adicionalmente, el Proyecto consideró la exclusión de aquellos sectores que presentaban una mayor concentración de individuos de C. mucronata, donde se incluirá señalética informativa respecto a las especies en categoría. Por último, se realizarán charlas a los trabajadores en sectores donde se identificó C. Mucronata con el fin de educar respecto a su protección”*. Al respecto, se solicita aclarar las dimensiones, diseño, dimensiones, mensaje, punto de ubicación, entre otros elementos de interés que se consideren de interés para efectos de la instalación de la señalética comprometida.

3.3.5 Respecto del tipo de restricción “fauna”, en los contenidos del PAS 149 el titular ha indicado que *“sobre el registro de la existencia del sapito de cuatro ojos, el diseño del Proyecto ha considerado proteger el ambiente asociado a esta especie, ligado a un “tranque” (Au1) de agua existente, mediante la no intervención de en esta área del proyecto”*.

Se solicita la descripción detallada de medidas adicionales (y sus respectivos objetivos medios de verificación de su ejecución) consideradas para proteger el ambiente asociado al sapito de cuatro ojos en el área definida como “Au1”.



3.3.6 En las medidas de protección contra incendios forestales del PAS 149, se ha indicado que *“todo el material vegetal proveniente de la corta será extraído del predio. El volumen de madera aprovechable será extraído y comercializado por el propietario, mientras que el material vegetal sin valor comercial será destinado a sitios de disposición final”*. Se solicita la presentación de medidas de resguardo de la cadena de custodia y/o medidas ambientales (gestión) que garanticen que estos residuos no se transformen en leña que circule verde. Esto último, con la finalidad de cumplir con 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.

Lo anterior, en la eventualidad de que dichos residuos forestales sean trasladados para su uso en zonas oficialmente declaradas como saturadas para su componente aire.

3.3.7 Respecto de los siguientes elementos contenidos en las medidas de protección del PAS 149, se solicita la presentación de objetivos y medios de verificación de ejecución de las siguientes actividades:

3.3.7.1 Capacitación al personal que trabaje en las faenas en los ámbitos de: prevención, detección y combate de incendio.

3.3.7.2 Prohibición del uso de fuego para roce y/o limpieza de vegetación.

3.3.7.3 Prohibición del ingreso de personas ajenas a la faena. Respecto del PAS 149, 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 serán analizados durante el proceso de evaluación sectorial del PAS.

3.4 Permiso ambiental sectorial 156

3.4.1 En relación al permiso 156, se puede indicar que la Autoridad (Dirección General de Aguas) identifica un cauce en el que se visualiza un camino que cruzaría el mismo, en un punto de coordenadas UTM (m) E: 736.930, N: 6.083.953, según Datum WGS-84, Huso 18 sur. Al respecto se solicita aclarar si se tiene contemplado una obra de atravesio sobre dicha quebrada, de ser efectivo lo anterior, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 156.

3.5 Permiso Ambiental Sectorial 160

3.5.1 Respecto al estudio de suelos existen inconsistencias en la definición de algunos parámetros, en especial cuando se confronta la profundidad del suelo versus la humedad aprovechable en cada horizonte. El agua aprovechable en las distintas calicatas está descrita en general como bueno o muy bueno, condición que se contrapone con la clasificación de suelo delgado. Se solicita revisar cada una de las descripciones de los perfiles presentadas en Anexo 2.1 de la DIA y corregir la clasificación de suelos señalada en ésta, en función de los criterios que establece la Pauta para Estudio de Suelo (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Ver “Guía Trámite PAS Artículo 160 Reglamento del SEIA”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

4.1 En relación con la letra a) Art. 11 de la Ley 19.300, referido a riesgos para la salud de la población.

4.1.1 Se solicita especificar el tipo de material que será aplicado a los caminos interiores, e indicar el porcentaje de eficiencia en la mitigación de las emisiones atmosféricas. Dado que se indica en la DIA que los caminos internos serán estabilizados con material granular, con el propósito de prevenir la emisión de material particulado producto del paso de vehículos.

A su vez se solicita proponer medidas de abatimiento efectivas (medidas de control) para mitigar emisiones fugitivas a la atmosfera de polvo y material particulado, que se generarán en las fases de construcción y cierre del proyecto, debido a las actividades de escarpe, excavaciones, etc.

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 Se solicita describir todos los cuerpos de agua del AI, los cuales pudiesen verse afectados por el desarrollo del proyecto. Indicar las medidas que se tomarán para su no afectación, considerando, por ejemplo, los cruces entre el trazado de la línea de media tensión y la quebrada intermitente, que pudiese verse afectada durante la construcción del proyecto.

4.2.2 Sobre el recurso suelo se solicita presentar una descripción detallada de las obras, acciones o actividades del proyecto que puedan o no generar efectos adversos sobre este recurso:

4.2.2.1 Se solicita evaluar el riesgo de erosión de suelo 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.

4.2.2.2 Se deberán identificar los sectores críticos según riesgo de erosión potencial en base a pendientes, característica de suelo, cobertura vegetal y su relación con el nivel de intervención de las actividades y obras del proyecto, considerando las condiciones climáticas de la zona en que se emplazará.

4.2.2.3 Se deberá presentar mapa de riesgo de erosión: para la condición actual y condición con proyecto.

4.2.2.4 Presentar medidas, acciones y/o obras, que permitan reducir la pérdida de suelo, en el caso que corresponda.

4.2.2.5 Presentar un programa de seguimiento de erosión que incluya toda la superficie a intervenir por el proyecto y considere su comparación en el tiempo con la línea de base.

4.2.3. Se solicita presentar los antecedentes para descartar los efectos significativos sobre la fauna nativa, en el marco del Art, 6° letra e) del Reglamento, toda vez que el estudio de ruido sobre la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

fauna nativa presenta omisiones e inexactitud según la Guía SEIA “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa*”.

4.2.3.1 La evaluación normativa de ruido sobre la fauna nativa presenta omisiones, errores e inexactitudes, por lo que se solicita al titular presentar los antecedentes utilizando la Guía SEIA “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, que justifiquen la inexistencia de efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley.

4.2.3.2 Se solicita corregir la figura 3.2, ya que en texto previo señala “el tipo de fauna reconocida en el emplazamiento del parque fotovoltaico”, no obstante, se presenta información sólo para reptiles.

4.2.3.3 Señalar si las mediciones se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia con las actividades del proyecto. Además, dichas épocas deben ser descritas de forma detallada y justificada de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.

4.2.3.4 Complementar el numeral sobre descriptores del ruido de fondo: NPSmin y NPSmax. Presentar los antecedentes que justifiquen claramente la época y momento más idóneo para realizar las mediciones, así como la metodología empleada, cantidad y duración de los registros.

4.2.3.5 Señalar las condiciones de velocidad de viento al momento de medir, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.

4.2.3.6 Señalar a cuanto se reduce el nivel de presión sonora implementando la medida preventiva presentada en el numeral 5.4.1, puesto que no se presentan los detalles, sino que sólo se el mapa de ruido resultante (figura 5.5).

4.2.3.7 Por lo anterior se solicita presentar un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.

4.2.3.8 Se solicita complementar la información sobre el desarrollo de las obras que afectará un número significativo de reptiles, durante la etapa de construcción del proyecto.

4.2.3.9 Se solicita complementar con antecedentes que permitan garantizar que la actividad de rescate y relocalización de reptiles no generará un impacto mayor en los individuos relocalizados y los ejemplares residentes en el área de liberación, por el desarrollo de esta práctica.

4.2.3.10 Se solicita presentar los antecedentes que permitan acreditar que la captura y relocalización de reptiles no generará un detrimento significativo a la población local. Presentando un estudio poblacional que permita determinar el estado actual en que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

encuentran las poblaciones donde se describa el comportamiento de las especies en el ambiente descrito, en términos de su alimentación, densidad, distribución, preferencias de hábitat, principales amenazas, y una descripción de las relaciones interespecíficas y ecosistémicas.

4.2.3.11 Se solicita presentar información que acredite que no será superada la capacidad de carga en el área de relocalización. El levantamiento de información en el área de relocalización se realizó en un solo día, se utilizó un ancho de banda de 20 metros en terreno con vegetación que dificulta la visibilidad de los individuos, condiciones que no permitieron validar la información de densidades en esta área.

4.2.3.12 Se solicita presentar los antecedentes para evaluar el impacto de la línea de evacuación de energía sobre avifauna, respecto a los riesgos de electrocución y colisión para las aves que introduce el tendido. La figura referencial de los postes, presentada en la DIA, corresponde a un diseño y estructura altamente riesgosa para las aves. presentando una descripción del diseño de la línea de evacuación de energía, esquema y plano de ubicación de la misma.

4.2.3.13 Se solicita realizar un análisis de los posibles impactos en relación a las obras y acciones del proyecto, que considere todos los grupos y especies registradas, considerando hábitos y recursos utilizados en el área de influencia del proyecto.

4.3 En relación con la letra c) del 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, en lo específico:

4.3.1 Referente al 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:

4.3.1.1 Aclarar si en el predio a intervenir existe algún recurso que sea utilizado por grupos humanos para sustento económico o cualquier otro uso, tales como medicinal, espiritual o cultural. En caso de existir, se solicita descartar afectación.

4.3.1.2 Describir las actividades que desarrollan los grupos humanos en predios contiguos al proyecto y analizar los eventuales efectos que pueda generar el proyecto en sus actividades cotidianas.

4.3.2 Con Respecto al literal b) del artículo 7 del RSEIA "la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento", se solicita:

4.3.2.1 Aclarar características del acceso al proyecto (por ejemplo: pista de desaceleración y aceleración), para efectos de evitar la obstrucción al flujo vehicular o aumento de tiempos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

desplazamiento de los usuarios de la ruta J-52-K. Presentar plano esquemático de acceso y salida al proyecto.

4.3.2.2 Descartar posible afectación respecto del desplazamiento de maquinarias y camiones en la etapa de construcción, para las viviendas identificadas en informe de ruido como R7.

4.4 En relación con la letra d) artículo 11 de la Ley 19.300, referido a 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.

4.4.1 Dado lo presentado en la DIA en Anexo 2.3 se solicita presentar los antecedentes para descartar posible afectación sobre la flora y vegetación, específicamente la no afectación de especies protegidas. Según lo señalado en el mencionado Anexo: *“se registraron tres especies catalogadas en alguna categoría de conservación dentro de esta formación, correspondientes a Nothofagus glauca en categoría de conservación Casi amenazada, Persea lingue, en categoría de conservación Preocupación menor ambas según D.S. 42/2011 MMA, y Citronella mucronata, actualmente en categoría de conservación Vulnerable según D.S. 16/2016 MMA”.*

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

4.5.1 Componente Arqueológico

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. De acuerdo con ello, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

4.5.1.1 Si bien la inspección visual abarcó la totalidad del AI del Proyecto, la presencia de vegetación tipo pino, eucalipto y maleza en la mayor parte del polígono limitó significativamente a visibilidad de la superficie, por lo que se solicita que se realice una nueva inspección visual arqueológica posterior al retiro de vegetación. De acuerdo con los antecedentes ingresados por el Titular, que dan cuenta de compromisos ambientales vinculados al PAS149, se solicita que esta nueva inspección visual sea realizada una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto. Dicha inspección visual debe ser ejecutada e informada sectorialmente a este Consejo por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del Proyecto, debiendo esperar la conformidad del CMN para el inicio de las obras de remoción de suelo y subsuelo en el AI del Proyecto.

Este nuevo informe de inspección visual arqueológica deberá incluir 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

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

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

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

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

[https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavación_y_prospeccion_arqueologica.pdf](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>

4.5.2. Debido a la alta recurrencia de sitios arqueológicos en el entorno cercano del área de influencia del Proyecto y su emplazamiento, se solicita implementar un Monitoreo Arqueológico Permanente, el cual debe ser ejecutado por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

4.5.3 En consideración a que el proyecto estipula la corta y reforestación de especies vinculadas a la solicitud del PAS 149, se requiere que se efectúe una inspección visual con su respectivo informe - por Arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología- en toda el área a reforestar (16,71 ha), durante la presente evaluación ambiental.

En el caso que no sea factible el acceso a los predios a reforestar durante la evaluación ambiental, esta inspección visual deberá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de dichas actividades, Por consiguiente, el informe deberá ser remitido a la SMA, y en el caso de existir hallazgos arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al CMN según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

El informe debe incluir 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 debe incorporar los *tracks* de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

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

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

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 Se solicita complementar y actualizar los contenidos del Anexo 1.5 (Plan de prevención contingencias y emergencias) numeral 4.2.9 (Riesgos de Incendios Forestales), con los siguientes elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal:

5.1.1 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 cortafuegos y/o fajas libre de vegetación (FLV) 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 (por ejemplo: viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.

5.1.2 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 anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con solo una versión actualizada de “Plan de Emergencias y Contingencias”, el cual debe guardar directa relación con los contenidos y elementos de la “Medidas de Protección contra Incendios Forestales” del PAS 149 del proyecto. Para los fines, se sugiere la consideración de las “Pautas de prescripciones técnicas para el programa de protección contra incendios forestales, aplicables a plantaciones, versión 4.0.

5.2 Respecto del mismo Anexo 1.5, se requiere lo siguiente:

5.2.1 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.

5.2.2 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

5.2.4 Incluir análisis de Riesgo en la fase de cierre del proyecto etapa (desmontaje) para la probable afectación de los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad).

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

5.2.6 Indicar las medidas secundarias o alternativas ante el riesgo de fallas del sistema de video vigilancia en caso de fallas de larga duración o indisponibilidad parcial de dicho mecanismo de detección de emergencias.

5.2.7 Incluir medidas de protección ante el riesgo de contaminación por sedimentación de cuencas y cuerpos de agua presentes en área de influencia, esto debido a movimientos de suelos provocados en la etapa de construcción del proyecto.

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

5.2.9 Incorporar análisis descriptivos (gráficas) de las zonas de Seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.2.10 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 2.2 de la DIA 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.

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

5.1.12 Incorporar análisis para el riesgo de trabajos altura y de caídas de mismo nivel, para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, además de un análisis detallado de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones.



5.2.13 En la actualidad se han presentado incidentes producto de eventos climáticos que involucra fuertes vientos, los cuales afectan con el desprendimiento de paneles fotovoltaicos, que precipitan en áreas residenciales. Se solicita realizar un análisis de riesgos asociados a los eventos climáticos indicados, incluyendo medidas de mitigación.

5.2.14 Se solicita identificar los siguientes riesgos: sismos y remociones en masa, al respecto se indica que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por tanto, se solicita incluir un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico, el que debe diferenciar entre los distintos tipos de peligros geológicos y geomorfológicos en la zona de emplazamiento del proyecto (como sismos, deslizamientos de tierra, flujos y/o remociones en masa de otro tipo, inundaciones, etc.). Respecto a lo anterior se solicita identificar en una figura las zonas que podrían verse afectadas, modificar las medidas y acciones de control, si corresponde, y complementar el plan de prevención de contingencias y emergencias en base al resultado de análisis.

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 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

6.2. Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

		construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

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

6.3. Cronología y Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (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].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

	<i>si se contempla]</i>
--	-------------------------

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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]</i>
<i>[Emisión n]</i>	<i>[...]</i>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]
--	---

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

ecosistemas determinados.	
---------------------------	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

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	[Indicar fundadamente si en el área de influencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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

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	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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.	
---	--

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<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, atinentes 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

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	[...]
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

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>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.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

	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).]

7. Compromisos Voluntarios

7.1 Se solicita establecer como compromiso voluntario, un sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias y plan de trabajo con la comunidad aledaña, de manera de canalizar las molestias en materia de ruido, emisiones de material particulado (polvo), disposición de residuos entre otros, para la fase de construcción, operación y cierre

7.2 Se solicita establecer como Compromiso Ambiental Voluntario realizar capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre en estado de conservación, como en el cuidado general del Medio Ambiente, tanto en etapa de construcción como de operación.

7.3 Respecto al compromiso voluntario para la fauna silvestre, de rescate y relocalización para aquellas especies en categoría de conservación y baja movilidad, se solicita al proponente describir y detallar dicho compromiso.

7.4 Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario denominado “Enriquecimiento con especies arbóreas en categoría de conservación presentes en el área de emplazamiento del Proyecto”, las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

7.4.1 El sitio para la propuesta de enriquecimiento, deberá ser presentado, caracterizado y evaluado durante el presente proceso de evaluación en el SEIA.

7.4.2 El titular ha indicado que “se realizará un microruteo para conocer el total de individuos a intervenir para *Aextoxicon punctatum*, *Persea lingue* y *Nothofagus glauca*”. Al respecto, se aclara que la ejecución, procesamiento y análisis de resultados y su presentación, deberá realizarse durante el presente procesos de evaluación en el SEIA.

7.4.3 Se ha indicado que “el compromiso se llevará a cabo una vez que comience la etapa de construcción y tendrá una duración de 5 años, una vez que las plantas estén establecidas”.

7.4.4 Al respecto, se solicita al titular la presentación de objetivos indicadores de éxito vinculados a enriquecimiento propuesto. Para los fines, se deberá presentar 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 enriquecer, densidad del enriquecimiento, 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).

7.4.5 Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o Kmz) y analógica (papel), georreferenciada (en Datum WGS 84, Huso 18), con la identificación del o las áreas(s) de enriquecimiento a efectuar, así como la localización de las eventuales ORS.

7.4.6 Se requiere la descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como: preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución del enriquecimiento (mes calendario), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a enriquecer, 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.

7.4.7 En los contenidos del compromiso ambiental voluntario denominado “Protección hábitat directo de *Citronella mucronata*”, se ha indicado para el caso de la “implementación de señaléticas y charlas (charla de hombre nuevo) a los trabajadores sobre la importancia y sensibilidades de la especie”. Al respecto, se solicita la presentación de los respectivos medios de verificación. Para la justificación vinculada a la propuesta de ejecución del compromiso ambiental voluntario indicado en el párrafo precedente, se ha indicado que “*se llevará a cabo para asegurar la no intervención de los individuos al interior del cerco perimetral del Proyecto y su entorno inmediato*”. Sin embargo, para efectos de la construcción de las partes y obras del proyecto, el titular ha indicado la necesidad de intervención de individuos de *Citronella mucronata*.



7.4.8 Se solicita aclarar: respecto de las especies en categoría de conservación identificadas en el área de influencia del proyecto, la presentación de un detallado programa de seguimiento de cada una de estas especies, con las respectivas medidas de contingencias a ejecutar en caso de concluir afectación sobre dichos individuos. Se solicita que los contenidos de esta respuesta complementen los contenidos y desarrollo de las propuestas de compromisos ambientales voluntarios vinculados al proyecto.

7.5. El detalle de cada uno de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) debe detallarse según la tabla indicada a continuación.

Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<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	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

acredite su cumplimiento	<i>cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].</i>

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

8.1 De acuerdo a los antecedentes presentados, es necesario resaltar que el interesado debe obtener factibilidad de acceso a camino público y luego tener conformidad del proyecto ejecutado, sin lo cual no podrá operar. Es necesario adelantar que al igual que cualquier acceso a camino público, el interesado debe cumplir lo establecido en el Manual de Carreteras en cuanto a la visibilidad y seguridad vial que se requiere, considerando el tipo y cantidad de tránsito vial de los distintos modos involucrados. A su vez, y dadas la particularidad del emplazamiento propuesto, debe considerar que no se permite el giro a la izquierda.

8.2 Toda intervención (acceso, atravieso, paralelismo, desvío, corte, mantención, etc.) de un camino público, durante cualquier etapa del proyecto, debe contar previamente con la autorización de la Dirección de Vialidad. Además, se deben implementar todas las medidas que sean necesarias para evitar en todo momento que los vehículos asociados al proyecto se estacionen o detengan en zonas no habilitadas para tales fines, así como también es importante que los vehículos mayores vinculados al proyecto, especialmente durante la etapa de construcción, circulen por las zonas urbanas fuera de las horas punta (mañana, medio día y tarde).

8.3 Proyecto debe contar con factibilidad de acceso a camino público (emitida por parte de la Dirección de Vialidad del MOP) e incorporar las obras viales necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en el manual de carreteras (considerando una solución para los virajes que se efectúan a contramano).

8.4 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158943557>

Patricio Carrasco Tapia
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/2158943557>