

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

**INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES
Y/O AMPLIACIONES COMPLEMENTARIO 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, Of 201, Las Condes, Región Metropolitana

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 21 de diciembre 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 reitera la observación ... *“Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al titular proponer el compromiso voluntario respecto que, en forma previa a la contratación de compra del Hormigón, el titular verifique que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizada”* ...

Para áridos y hormigón se debe considerar la siguiente tabla:

TABLA RESUMEN MENSUAL		
EXTERNOS	INTERNOS (material de excavación reutilizado)	
Lugar de procedencia	Zona de la obra donde se utilizó el material	
Volumen extraído (m3)	Volumen utilizado (m3)	
Permiso (oficio, resolución, otro)		
Autoridad que otorga el permiso		
Volumen autorizado en el lugar (m3)		
Fecha vencimiento del permiso		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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			

1.2 En el análisis de los antecedentes cartográficos del proyecto, se observa la existencia de sectores con recurso forestal eventualmente necesario de intervenir para efectos de la construcción de la LAT; sin embargo, dichas superficies no han sido incorporadas en el PAS 149 del proyecto.

Además de lo anterior, no se observa la presentación de caminos o huellas de acceso eventualmente necesarias para la construcción de la LAT, las cuales de ser el caso deben ser caracterizadas y representadas cartográficamente en los lugares donde se podría producir esta situación, las dimensiones de esta afectación y las medidas preventivas a considerar para evitar efectos adversos sobre la vegetación.

Se solicita aclarar, corregir y complementar la información según corresponda, considerando en base a antecedentes expuestos en apartados anteriores del presente informe, que el proyecto se emplazaría en su totalidad sobre suelos con clase de capacidad de uso forestal.

1.3 En el numeral 1.14 de la Adenda “*se indica que para las 34 parcelas realizadas en el área de influencia y de acuerdo con la densidad (individuo/ha) registrada, presenta un error de un 15,19%. A mayor margen de error existe un menor grado de confianza en la investigación y viceversa. En estadística, si el error de muestreo está bajo el 20% es altamente representativo, por tanto, el número de parcelas ejecutadas en terreno es idóneo para caracterizar las formaciones presentes*”. Sin embargo, analizando los contenidos del inventario forestal y de la cobertura digital (Kmz) de los puntos de instalación de las parcelas de muestreo forestal, llama la atención la inexistencia de puntos de muestreo al interior de las áreas de corta vinculadas al PAS 149 del proyecto (nula representatividad de las parcelas de muestreo forestal en dichas áreas). Además, en base a la fuente de información anteriormente señalada, se observa la presencia de una parcela de muestreo forestal al interior del cuerpo de agua existente en la zona de exclusión localizada al costado oriente del área de emplazamiento del proyecto.

1.3.1. Se solicita aclarar lo expuesto, procurando homogeneidad, cobertura y localización de los puntos de muestreo forestal, a efectos de resguardar la correcta caracterización vegetal del recurso forestal vinculado al proyecto.

1.3.2 En el contexto de lo expuesto en el párrafo precedente, se informa además que existen diferencias entre la cobertura Kmz de puntos de instalación de parcelas de muestreo forestal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

(Adenda) y la Figura 2-2 (estaciones de muestreo) del Anexo 2.3 (caracterización de flora y vegetación) de la DIA. Se solicita aclarar.

1.4. Se aclara al titular que el “Protocolo de Cierre y Abandono: Restauración Geoforma, monitoreo de erosión y revegetación”, en lo referido a la restauración del componente vegetación debe considerar como referencia por lo menos la tipología de la vegetación actualmente existente en el área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo a lo declarado en la “caracterización vegetacional del proyecto”. La ya mencionada restauración, debe considerar toda el área de emplazamiento del proyecto (incluida la LAT). Se solicita complementar y/o corregir.

1.5. En relación con la respuesta 5.2.14 de Adenda, se hace mención del anexo 5.2 “Estudio de geología, gemología y peligros Naturales”. Se solicita adjuntarlo con el fin de verificar lo señalado: *“un valor de susceptibilidad de remoción en masa de 112,5, el cual se clasifica como Muy Bajo peligro de remoción en masa en el área de estudio. Por lo tanto, se concluye que el área de emplazamiento del Proyecto es un sector estable que no presenta condiciones que representen peligro geológico o geomorfológico.”*

1.6. Respecto de las emisiones a la atmósfera, se vuelve a solicitar la presentación de un análisis fundado con la información vinculada a la afectación de vegetación por material particulado (polvo en suspensión), para todas las fases del proyecto.

1.7 En el numeral 3.3.6., se solicitó al titular *“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”*; a lo que el titular ha respondido que *“por términos establecidos en el contrato de arriendo, toda la leña producto de esta actividad es de propiedad del propietario del terreno para su uso exclusivo. El titular se compromete a mantener la cadena de custodia hasta la entrega del recurso al propietario, lo cual será formalizado mediante un acta de registro”*, indicando además que *“lo anterior APLICA sólo en el caso de que el propietario no efectúe la corta por sus propios medios, previo al inicio de la ejecución del Proyecto”*

Sin embargo, a diferencia de lo anteriormente expuesto, en el numeral 6.1 (medidas de protección ambiental del PAS 149), respecto de las medidas de prevención contra incendios forestales el titular ha indicado que: *“respecto al material producto de eliminación de bosque nativo, este podrá ser chipeado y debidamente incorporado al suelo asegurando que no presente un riesgo para la expansión de eventual incendio, o podrá ser retirado del área de faena y depositado en vertederos autorizados. Los desechos forestales mayores a 5 cm de diámetro serán entregados a un comercializador de leña certificada, mediante un registro donde se señale la fecha, volumen y nombre de la entidad comercializadora”*.

Al respecto, se aclara que la responsabilidad del correcto uso y destino final de los desechos forestales es de exclusiva responsabilidad del titular, motivo por lo cual se solicita aclarar y se reitera el requerimiento efectuado en el numeral 3.3.6 del ICSARA.

2. Permisos Ambientales Sectoriales

2.1 Permiso ambiental sectorial 149



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

2.1.1 En los contenidos del Anexo 2-2 de la Adenda (Actualización Estudio edafológico y agrológico), se indica que *“en base a los antecedentes recogidos, observaciones en terreno y análisis físicos de Laboratorio, se concluye que los siete puntos evaluados presentan condiciones edafológicas que no les hace aptos para desarrollar proyectos agrícolas coincidiendo en parte con la Clasificación de CIREN, 2015 (con suelo Clase VI), pero más bien encontrando superficies con menor pendiente y que fueron clasificadas en Clase IV”*. El titular ha identificado y concluido las áreas afectas a corta del PAS 149 (3,31 hectáreas) solamente en aquellas áreas con suelos de aptitud preferentemente forestal (APF), la que para este caso corresponde a aquella clase VI. Sin embargo, en base al análisis efectuado en terreno y utilizando como referencia la cobertura CIREN de Series de Suelo (actualizada al año 2011), se concluye que la totalidad del área de emplazamiento del proyecto se localiza en su mayoría sobre suelos clase VI de capacidad de uso, presentándose solamente una pequeña superficie sobre suelos clase VII de capacidad de uso.

Para mayor abundamiento en el análisis, en base a las fuentes de información institucional, se ha identificado que, para el área de emplazamiento del proyecto, con fecha 18 de junio de 2010 se aprobó la Resolución N°152/32-16/10 sobre Plan de Manejo de Plantaciones Forestales para una superficie de 45,70 hectáreas localizadas sobre suelos clase VI de capacidad de uso. Con esta información se concluye que el propietario del predio sometió a régimen forestal el área de emplazamiento del proyecto, reconociéndose entonces para los fines de la normativa forestal vigente que los suelos del área en análisis corresponden a clase VI de capacidad de uso.

Esta información, deberá tenerse en consideración para efectos de la identificación de las áreas de corta vinculadas al PAS 149, así como también para efectos de los contenidos de la respuesta otorgada en el numeral 1.16.2 de la Adenda.

Se solicita aclarar y corregir.

2.1.2 En el numeral 1.16.1 de la Adenda se ha indicado que *“durante la prospección en terreno se registró un total de 2.905 individuos de las especies objetivo, los cuales 2.819, 50, 35 y 1 corresponden a N. glauca, P. lingue, C. mucronata y A. punctatum, respectivamente”*.

Sin embargo, en visita a terreno se observaron diferencias respecto de efectiva presencia de individuos de la especie *Citronella mucronata* (Naranjillo, en categoría de conservación vulnerable), específicamente en las coordenadas de referencia 6.083.868 / 736.657 (Datum WGS 84, Huso 18). Se deben tener presentes estas consideraciones para efectos del numeral 6.1 (Medidas de Protección Ambiental), “Tipo de restricción: vegetación” del PAS 149.

Se solicita aclarar y/o corregir.

2.1.3 En el numeral 1.9 de la Adenda se ha indicado que *“se determina que no es necesaria la implementación de obras de recuperación de suelos (ORS), ya que no hay evidencia de procesos erosivos activos en el área donde se construirá el Proyecto”*; sin embargo, en el numeral 6.1 (Medidas de Protección Ambiental) del PAS 149 se ha indicado que *“como medidas de protección de suelos ORS, se sugiere realizar zanjas perimetrales para evitar la activación procesos erosivos”*.

2.1.3.1. Se solicita aclarar.

2.1.3.2. No obstante lo anterior, para los fines se debe tener en consideración la heterogeneidad de la topografía del área de emplazamiento del proyecto, por lo que para concluir respecto de la construcción o no de “obras de recuperación de suelos (ORS)”, se solicita la identificación de sectores homogéneos respecto de las pendientes del área de emplazamiento del proyecto, cuyo análisis y conclusiones deben considerar los antecedentes expuestos en el Anexo 1-3 de la Adenda (Riesgo de activación de procesos erosivos), así como también el uso y justificación fundamentada de metodologías para el análisis de procesos erosivos, indicadores de erosión, tipología, diseño, densidad y dimensiones de las ORS a construir, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

2.1.4 Se recuerda que los contenidos técnicos de la actividad de reforestación serán evaluados durante el proceso de tramitación sectorial del PAS 149.

Al respecto se solicita aclarar los medios de verificación de las siguientes acciones o actividades expuestas en el numeral 6.1 (Medidas de Protección Ambiental) del PAS 149:

- *"Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se prohibirá en los sectores aledaños a las obras y partes del Proyecto, en especial en las quebradas y sectores donde exista algún tipo de escurrimiento superficial, que exista algún tipo de descarga de aguas de cualquier origen y tipo, como tampoco materiales ni residuos que puedan afectar o alterar las propiedades de los recursos hídricos presentes".*
- *"Estará prohibido el depósito de material de cualquier índole, sobre los lechos de quebradas existentes en las inmediaciones del área del Proyecto".*
- *"En los sectores próximos a quebradas, no se depositará material que pudiera provocar diques o atascamientos. De esta manera, se evita que los materiales de la remoción de suelo y despejado vegetal sea apilado en zonas sensibles como quebradas intermitentes o cursos de agua".*
- *"Todo tipo de material obtenido de las faenas de extracción de tierra, será depositado en sectores autorizados donde no afecte a los cursos de agua ni vegetación presentes en el sector. Todos los tipos de residuos, generados por la maquinaria utilizada en las obras de construcción deberán ser depositados en contenedores adecuados, para luego ser desechados en sitios habilitados para su eliminación".*
- *"Respecto de los residuos que se generen, éstos serán debidamente almacenados, retirados, transportados y dispuestos en un sitio de disposición final autorizado".*

2.1.5 En el numeral 6.1 (Medidas de Protección Ambiental) del PAS 149, para el "tipo de restricción: vegetación" se ha indicado que *"sólo se cortará la vegetación que se encuentra declarada en este PAS"* (3,31 hectáreas), no obstante, en el numeral 4 (objetivos de la corta) del PAS en mención, se ha indicado que el proyecto se emplaza *"en un área total de 22,1 hectáreas aproximadamente que serán utilizadas por obras permanentes y temporales"*. Se solicita aclarar.

2.1.6 Se solicita replantear (ampliar) las áreas afectas a corta vinculadas al PAS 149 del proyecto, considerando la capacidad de uso de los suelos presentes en toda el área de emplazamiento del proyecto (clase VI).

2.1.7 El titular ha declarado la existencia de especies en categoría de conservación en el área de emplazamiento del proyecto, presentándose medidas para la no afectación directa (corta) de individuos de estas especies, sobre todo de *Citronella mucronata*, por cuanto considerando su actual categoría de conservación el titular nada ha aclarado, fundamentado ni justificado respecto de la afectación indirecta (alteración del hábitat de dichas especies), considerando lo establecido en el artículo 19° de la Ley 20.283 (Bosque nativo de preservación).

Se solicita complementar, justificando fundada y correctamente la respuesta a otorgar, considerando los elementos técnicos y normativos aplicables a la situación, así como también la eventual aplicabilidad del PAS 150.

2.2 Permiso ambiental sectorial 160:

2.2.1 La descripción del recurso natural suelo debe corresponder al análisis de cada estrata u horizonte del perfil de suelo en cada calicata, desde un punto de vista agroecológico y agronómico con evaluación in situ del análisis físico. Se sugiere utilizar la pauta de Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero, año 2011, rectificada para tal efecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

2.2.2 Se solicita aclarar inconsistencias en la definición de la profundidad del suelo en el área del proyecto, entre el estudio edafológico y el estudio de riesgo de activación de procesos erosivos. En el estudio edafológico el suelo se clasifica como delgado a muy delgado, condición distinta a lo expuesto en el estudio de Riesgo de Activación de Procesos Erosivos, donde el suelo es clasificado como profundo.

2.2.3 Se solicita revisar y corregir la profundidad definida en el estudio de suelo. En la mayoría de los perfiles no se observa una limitante de tipo permanente que dificulte el paso de la raíz o el paso del agua a las profundidades señaladas en el estudio.

2.2.4 Se solicita presentar plano topográfico y de pendientes, considerando como referencia las Clases de Pendientes establecidas en la Pauta para Estudio de Suelo (rectificada) del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). En el estudio de Riesgo de Activación de Procesos Erosivos se indica que el rango de pendientes de 0 a 15% se presenta en el 37,81% del área de estudio, el rango de pendientes de 15 a 45% alcanza el 58,43% del área de estudio, el 2,01% en el caso de la pendiente 45 a 75% y el 0,09% en el caso de las pendientes superiores, condición distinta a la expuesta en el estudio edafológico donde solo se indica una pendiente máxima del 15,2 % en los sectores donde se realizaron las calicatas.

2.2.5 Se solicita revisar y especificar los criterios sobre los cuales se establece La Clase de Capacidad de Uso del Suelo en el área del proyecto.

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

3.1 En relación a la posible afectación a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural suelo, por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad.

3.1.2 Se solicita representar gráficamente, para la condición con y sin proyecto, las variables utilizadas para establecer la vulnerabilidad y riesgo de activación de procesos erosivos en el área de influencia del proyecto y la información que fundamente las mismas.

3.1.3 Se solicita determinar la intersección entre la cartografía de obras y de desprotección, asignando a los nuevos polígonos los valores de desprotección según intervención de obras sobre la cobertura vegetal, identificando y detallando los puntos de riesgos.

3.1.4 Se solicita pronunciarse respecto del riesgo de activación de procesos erosivos en la etapa de construcción. Durante el desarrollo de las obras el suelo se encontrará removido y desprovisto de protección, condición no evaluada por el titular.

3.1.5 Se solicita considerar medidas que permitan prevenir la pérdida de suelo. De acuerdo con la información aportada hasta ahora, la ejecución de las obras aumenta la vulnerabilidad en el área de estudio para la condición con proyecto, en un sitio que al perder la protección vegetal se encuentran propenso a erosionarse y, por consiguiente, requieren medidas ambientales que permita mantener la protección del suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

3.1.6 Los indicadores de erosión en terreno, incluidos en el Plan de Seguimiento Ambiental, no dan cuenta de estados iniciales de desarrollo de proceso erosivos y de su dinámica, en comparación con la línea base. Se solicita referirse al respecto.

3.2 En relación a la posible afectación a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, se solicita presentar los antecedentes necesarios que permitan justificar que el desarrollo del proyecto no generará un impacto significativo sobre la fauna silvestre:

3.2.1 El desarrollo de las obras afectará un número significativo de reptiles que ocupan los distintos ambientes en el área de influencia el proyecto. La medida de perturbación controlada, bajo las condiciones señaladas por el titular en la DIA, carece del soporte técnico necesario y no garantiza el desplazamiento de los ejemplares hacia sectores fuera del área a intervenir. (Dicha medida es aplicable a una pequeña escala, en áreas o superficies reducidas y en proyectos lineales, condiciones que no se cumplen en el proyecto en evaluación). Se solicita indicar las condiciones que garanticen el desplazamiento de los ejemplares fuera del área a intervenir.

3.2.2 El destino de los animales perturbados depende de las características del hábitat, condiciones para el desplazamiento y características propias de cada especie, además de la temporada del año, condiciones no evaluadas ni consideradas por el titular. En Adenda el titular señala, por ejemplo, que las etapas de perturbación controlada estarán sujetas al cronograma de avance del proyecto, no considerando las características de las especies objetivo. Se solicita considerar las características de las especies objetivo.

3.2.3 La metodología propuesta para forzar la migración de especies no especifica entre otros, de qué forma se forzará la migración hacia las zonas propuestas, evitando que los ejemplares se desplacen hacia otras zonas como lo es la ruta M-24 que es colindante en todo el perímetro oriente y sur del proyecto. Según la figura 12 del anexo 4.3 de Plan de Perturbación controlada, existen 5 cuadrantes de 2 ha que se direccionarían hacia el Sector B, el cual sólo es capaz de albergar 57 individuos, según lo indicado por la tabla 8 del mismo documento, sobrepasando la capacidad de carga de la zona receptora.

Se solicita realizar las modificaciones a su metodología que dé cuenta de la forma en que se forzará la migración.

3.3 En relación a la posible afectación a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, se solicita presentar la información que fundamente los resultados de la evaluación de riesgo de colisión y electrocución de aves con el tendido eléctrico.

3.4 En relación a la posible afectación a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, el proyecto intervendrá suelos de alto valor agroambiental y que pueden sostener una importante biodiversidad de fauna y flora. Con respecto a los escarpes resultantes de la confección de caminos, construcciones y otros, el Titular debe indicar en detalle cuál será su destino, forma de acopio y resguardo.

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

4.1. Respecto del Anexo 5.1 referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

4.1.1. Complementar la respuesta 5.2.2 referente a incorporación de propuestas de medidas y/o adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto.

4.1.2. Registro de contenidos de capacitaciones en esta materia.

4.1.3. Informar las gestiones a desarrollar en la contingencia de qué especies generen nidos o hábitats en la etapa de operación del proyecto, indicando a su vez gestiones con SAG para el correcto manejo de dichas contingencias.

4.2 Se reitera que el titular identifica los riesgos de “Sismos” y “Remociones en masa” en el plan de prevención de contingencias y emergencias, sin embargo, debe existir una concordancia entre el análisis de riesgos geológicos y geomorfológicos del anexo 5.2 (que debe adjuntarse) y los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias. Se solicita rectificar según corresponda.

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

5.1 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 la DIA y el Adenda en virtud de las observaciones del presente ICSARA Complementario 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.

Estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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 construcción del proyecto y permanente]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

		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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--	--	--

6.3. Cronología y Mano de obra

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

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

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
-------	--

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

	<i>menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

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

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

contingencia	<i>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	<i>[Nombre del impacto]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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.	
---	--

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 protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

	<i>presenta valor turístico.]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

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	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

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 y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

	<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).]

6. Compromisos Voluntarios

6.1. Para el Compromiso Ambiental Voluntario Capacitación en Protección y Cuidado de Fauna Silvestre y Medio Ambiente, se requiere detallar cantidad de charlas, horas de capacitación, frecuencia, quien las realizará, etc.

6.2. En el Anexo 1-9 (Plan de compensación Forestal con especies en categoría de conservación), se ha indicado que “se compensarán las especies mencionadas en una relación de 1:1, de tal forma será necesario plantar 2452, siendo 2408 individuos de la especie *N. glauca* y 44 individuos de la especie *P. lingue* en una densidad de 650 ind/ha acorde a lo realizado para otros planes de manejo es decir a un distanciamiento lineal de 5x3, densidad superior a la que presentaron las especies encontradas en el sector de afectación (densidad promedio de *N. glauca* en el área de estudio: 390 ind/ha)”, indicando además al titular respecto del lugar de plantación (compensación) que “fue puesto a disposición del titular un predio al norte de constitución en un sector costero cercano al límite de la comuna con la comuna de Curepto. Este terreno se destinará para realizar la forestación para compensar las especies en categoría de conservación que se requiere cortar para la construcción del Parque Fotovoltaico. Para la plantación se dispondrán de 3,77 ha necesarias para el establecimiento de las plantas a la densidad estimada anteriormente”.

6.2.1 Se solicita presentar un análisis fundado respecto de los requerimientos ecológicos de las especies objetivo a plantar y las características del sitio de plantación como medida de compensación de la afectación de este tipo de especies.

6.2.2 Se solicita considerar en el Plan de Medidas para asegurar el establecimiento de la plantación, la identificación de las eventuales contingencias y/o emergencias (con su correspondiente plan de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

medidas o acciones correctivas), así como también del programa y cronograma de seguimiento de la plantación. Este Plan deberá contener indicadores de éxito de las medidas y acciones a implementar, con especial énfasis en el logro del prendimiento y posterior establecimiento de la plantación; considerando que dichos indicadores deberán ser claramente identificables y cuantificables en futuros procesos de fiscalización ambiental de la plantación ejecutada y de su establecimiento.

Respecto del “seguimiento del éxito de la medida” (numeral 4.8 del Anexo 1-9) se ha indicado que *“se elaborará un cuaderno de registro diario durante los primeros 3 meses con todas las actividades realizadas, anotando observaciones o sugerencias para futuras plantaciones forestales, como una forma de sistematizar el trabajo realizado, el que deberá ser elaborado por el encargado de la plantación para luego ser entregado a la Seremi de Medio Ambiente de la región de O’Higgins. El éxito de la plantación estará dado por la sobrevivencia del 75% de las plantas hasta 5 años posterior a la plantación, en caso de replante, el éxito se evaluará a partir de la fecha de replante”*.

6.2.3 Se solicita reevaluar el período de seguimiento de la plantación (compensación) propuesta por el titular (5 años). A juicio de los Servicios competentes, durante un período de 5 años no es posible asegurar el éxito del establecimiento de la plantación. Se reitera justificar y fundamentar un correcto período de seguimiento de esta plantación, presentando efectivos y objetivos medios de verificación e indicadores de éxito del caso.

Se solicita además, aclarar la afirmación del titular respecto de *“se elaborará un cuaderno de registro diario durante los primeros 3 meses con todas las actividades realizadas, anotando observaciones o sugerencias para futuras plantaciones forestales, como una forma de sistematizar el trabajo realizado, el que deberá ser elaborado por el encargado de la plantación para luego ser entregado a la Seremi de Medio Ambiente de la región de O’Higgins”*.

6.2.4 El proponente debe tener presente que la sobrevivencia de una plantación con especies nativas puede resultar de mayor complejidad, por tanto, para lograr el establecimiento solicitado, se recomienda utilizar criterios de restauración ambiental en la plantación, con el objetivo que se recreen las condiciones naturales de regeneración de las especies y así alcanzar la sustentabilidad de la reforestación, para lo cual además se recomienda la colecta, tratamiento y viverización de las plantas a utilizar mediante la recolección del germoplasma de los individuos existentes en el sector.

6.2.5 Con respecto a las medidas señaladas por el titular en Adenda para reducir el riesgo de electrocución de aves se solicita:

6.2.5.1 Aclarar lo expuesto por el titular cuando señala que la instalación de mangas de protección será “en los tramos iniciales de conductores asociados a postes con equipos y/o derivaciones” considerando, en el caso que corresponda, la instalación de estos dispositivos en todas las crucetas de la LTE proyectada.

6.2.5.2 Incluir un plan de seguimiento de la efectividad de las mismas.

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

7.1. Con respecto a las medidas señaladas por el titular en Adenda para reducir el riesgo de electrocución de aves se solicita incluir, como compromiso voluntario, las medidas señaladas por el titular para reducir el riesgo de electrocución y colisión de aves con el tendido considerando, como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

parte del mismo compromiso, el envío de informes a la autoridad ambiental que dé cuenta de su implementación y seguimiento de la eficacia de la medida.

7.2. Respecto de la localización del proyecto, el eventual impacto que se podría generar sobre la zona delimitada como humedal asociado al límite urbano según el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio del Medio Ambiente se puede señalar que:

7.2.1. El proyecto se localiza a una distancia considerable desde el polígono identificado como humedal asociado al límite urbano, por lo tanto, tomando los resguardos respectivos no debería producirse algún impacto negativo sobre este ecosistema.

7.2.2. Con el propósito de asegurar la no generación de impactos negativos sobre el mencionado humedal, se sugiere considerar en las labores de construcción, operación y cierre del proyecto lo establecido en los siguientes documentos: Guía de buenas prácticas para el sector turismo y construcción y Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros: Sector extracción de áridos, disponibles en los siguientes enlaces: <https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/04/Guia-de-buenas-practicas-turismo-y-construccion.pdf> ; <https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/04/Guia-de-Buenas-Practicas-en-Humedales-Costeros-Sector-Extraccion-de-Aridos.pdf>

7.3. Dadas las características viales del sector donde se ubica el ingreso al proyecto, con presencia de importantes curvas horizontales y verticales, es necesario que se presente, la factibilidad de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad (DV) del ministerio de Obras públicas. A la fecha, la solicitud ingresada a la DV se encuentra rechazada, pudiendo un eventual cambio en el punto de acceso al Parque Fotovoltaico, generar modificaciones al proyecto que se evalúa ambientalmente.

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

PCT/MGP

Distribución:

CC:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160520676>

