INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Parque Fotovoltaico Santa Marta"

ÍNDICE

N°: 20221310914

Santiago, 14 de Enero del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Solek Chile Holding SpA
Domicilio	Badajoz 45, oficina 15-B, Las Condes
Nombre del representante legal	Víctor Emilio Opazo Carvallo
Domicilio del representante legal	Badajoz 45, oficina 15-B

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo captar y transformar la energía solar en energía eléctrica para inyectar a la red de distribuidora local, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción, operación y cierre de un parque solar que utilizará la tecnología de módulos fotovoltaicos para la captación y transformación de energía solar a eléctrica, compuesto de 11.592 módulos fotovoltaicos. Este parque generará una potencia nominal de 10,61 MW a través de energías renovables no convencionales (ERNC), la que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante una línea eléctrica de media tensión de 12 kV.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	29 años		
Monto de inversión	USD $ 10.000.000.-		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	La actividad que da inicio a la materialización del Proyecto corresponde a la "habilitación instalación de faenas" de la fase de construcción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitente**	**Fecha de publicación**
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Solek Chile Holding SpA	18/03/2021
Resolución de admisibilidad	222/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0408	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0407	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0406	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/03/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	409	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	23/03/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	26/04/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	639	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	05/05/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Remitente**	**Fecha de publicación**
Resolución de extensión de suspensión de Plazo para entrega de Adenda.	431	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	03/06/2021
Adenda	NA	Solek Chile Holding SpA	15/07/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	957	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	20/07/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	1132	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/08/2021
Resolución de extensión de suspensión de Plazo para entrega de Adenda.	20211300152	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	14/09/2021
Adenda Complementaria	NA	Solek Chile Holding SpA	27/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202113102440	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	28/12/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	604/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana	18/08/2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región Metropolitana de Santiago
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
DGA, Región Metropolitana de Santiago
DOH, Región Metropolitana de Santiago
SAG, Región Metropolitana de Santiago
SEC, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago
Servicio Nacional de Geología y Minería
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobierno Regional
Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0109	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	26/03/2021
00866	SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago	31/03/2021
363	DOH, Región Metropolitana de Santiago	07/04/2021
328	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	12/04/2021
095	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	12/04/2021
108/2021 (sea-seia-dia)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	12/04/2021
0809	Servicio Nacional de Geología y Minería	12/04/2021
620	SAG, Región Metropolitana de Santiago	13/04/2021
449	DGA, Región Metropolitana de Santiago	14/04/2021
309	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	14/04/2021
48	SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago	14/04/2021
1334	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	14/04/2021
8882/2021 SRM RM	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	16/04/2021
1167	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	13/04/2021
1869	Consejo de Monumentos Nacionales	22/04/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
17286	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago	02/08/2021
209/2020 (Sea-Seia-Adenda)	SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago	03/08/2021
1243	SAG, Región Metropolitana de Santiago	03/08/2021
746	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	03/08/2021
967	DGA, Región Metropolitana de Santiago	03/08/2021
2524	SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago	04/08/2021
216	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	04/08/2021
3602	Consejo de Monumentos Nacionales	11/08/2021
0362	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago	13/08/2021
2434	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago	09/0872021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
004	SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago	06/01/2022
17	SAG, Región Metropolitana de Santiago	06/01/2022
16	DGA, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2022
4	SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago	07/01/2022
158	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/01/2022
200	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado	14/01/2022

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8517	SEC, Región Metropolitana de Santiago	31/03/2021
203	Superintendencia de Servicios Sanitarios	09/04/2021
49-EA/2021	CONAF, Región Metropolitana de Santiago	13/04/2021

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0817	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/04/2021
1717	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/08/2021
200	Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado	14/01/2022

Fundamento

- El Titular presenta en el capítulo 5 de la DIA (acápite 5.3.2) los antecedentes sobre compatibilidad territorial del Proyecto, donde realiza el análisis de compatibilidad con el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). Al respecto, debido al emplazamiento del Proyecto, corresponde la Modificación 103 (MPRMS-103), la cual amplía el área de aplicación del artículo 6.1.3.5 Desarrollos Industriales y/o Empresariales Condicionados (DIEC) a toda el área silvoagropecuaria de la Región Metropolitana.

  Dicho artículo establece los condicionamientos y permite el emplazamiento, en el territorio silvoagropecuario, de los Desarrollos Industriales y/o Empresariales Condicionados (DIEC), destinados a acoger parques industriales y/o empresariales con actividades comerciales y de servicio, calificadas por el organismo competente, como actividades de carácter inofensivo y/o molesto.
- El Proyecto se localiza actualmente dentro del uso de suelo denominado: “Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo”. Respecto de dicho uso de suelo, según lo estipulado en la ordenanza, establece que las Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo corresponden a aquellas áreas con uso agropecuario, cuyo suelo y capacidad de uso agrícola debe ser preservado. Sin perjuicio de lo anterior, considerando la aplicación del artículo 6.1.3.5 del PRMS, es posible albergar infraestructura como el Proyecto “Parque Fotovoltaico Santa Marta”.
- Además, presenta en el acápite 5.3.3 los antecedentes respecto del “Plan Regulador Comunal de Padre Hurtado”, en el cual se puede verificar que el proyecto se emplaza fuera de los límites urbanos del PRC.
- El GORE en su Oficio N°817 del 12 de abril de 2021, solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) del predio de emplazamiento del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

- El Titular adjunta en el Anexo 6.1 de la ADENDA el CIP N°53 de fecha 22 de enero de 2021, donde se señala que el Proyecto está emplazado en un área restringida o excluida al desarrollo urbano, aplicando como uso de suelo "Área de Interés Agropecuario Exclusivo".
- El GORE en su Oficio N°1717 del 12 de agosto de 2021, se pronuncia a la Adenda, solicitando incorporar antecedentes que garanticen la no afectación de terceros producto de las obras colindantes a los canales y cauces artificiales a la planta e incluir, si es requerido, accesos a conformidad de la administración de los cauces para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento.
- La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado no presenta observaciones respecto de la compatibilidad territorial del proyecto.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
0817	Gobierno Regional, Región Metropolitana	14/04/2021
1717	Gobierno Regional, Región Metropolitana	16/08/2021

Fundamento

- El Titular adjunta información sobre la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2012-2021 de la Región Metropolitana, en el capítulo 4, acápite 4.3.1 de la DIA.
- Al respecto, Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la DIA, mediante Oficio N°817, de fecha 14 de abril de 2021, las que fueron respondidas en el punto VII de la Adenda.
- El Gobierno Regional se pronunció con observaciones a la Adenda, mediante Oficio N°1717, del 16 de agosto de 2021, las que fueron abordadas en el punto VI de la Adenda Complementaria.
- El Gobierno Regional no se pronuncia a la Adenda Complementaria.

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Fundamento

- El Titular presenta información sobre la relación del Proyecto con las Política, Planes y Programas de Desarrollo Comunal en el capítulo 4, acápite 4.4 de la DIA.
- La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado no presenta observaciones respecto de la relación del proyecto con los planes de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N°05 de Sesión Nº01 del Comité Técnico, de fecha 11/01/2022.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• *"Cuando la comunidad lo solicite, se considera relevante facilitar el inicio de un proceso de participación ciudadana. Esto, en el marco del artículo 4 de la Ley N' 19.300, que señala: "Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente", teniendo presente que esta acción de participación es un principio de orden público en el Derecho Ambiental Chileno y, la jurisprudencia contenida en las sentencias dictadas por los Tribunales de Justicia, donde se asienta una interpretación amplia sobre la noción de carga ambiental, al mencionar que la mayoría de los proyectos que se sometan al SEIA generan beneficios sociales"*	• *Oficio Ord. N°817 de fecha 14/04/2021 Gobierno Regional, Región Metropolitana*

3.7.2. Con relación a la Adenda

No hubo observaciones no consideradas en relación a la Adenda

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No hubo observaciones no consideradas en relación a la Adenda Complementaria

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El proyecto se ubica en la región metropolitana, provincia de Talagante, comuna de Padre Hurtado.
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto se basa en la posibilidad de aprovechar el potencial solar de la zona, la que presenta un buen índice de radiación solar y punto de conexión cercano lo que hace muy ventajosa su conectividad.
Superficie	7,42 hectáreas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenadas Geográficas – Perímetro Parque Fotovoltaico.

Área	Número Vértices	Coordenadas (UTM 19s WGS 84) Este	Norte
Área Parque Fotovoltaico	V01	325.818	6.286.747
	V02	325.867	6.286.735
	V03	325.891	6.286.724
	V04	325.886	6.286.717
	V05	325.892	6.286.699
	V06	326.027	6.286.639
	V07	326.044	6.286.647
	V08	326.048	6.286.652
	V09	326.108	6.286.624
	V10	325.986	6.286.461
	V11	325.678	6.286.486

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Caminos o vías de acceso	El acceso principal al área del Proyecto (durante todas sus fases) será realizado por la ruta “Camino a Valparaíso” por aproximadamente 4,5 kilómetros hacia el noroeste de la ciudad de Padre Hurtado, para luego conectar con el camino de acceso interior que tendrá una longitud aproximada de 323 metros.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 3.3 Actualización Fichas Resumen de la Adenda complementaria

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caminos internos	Se habilitarán caminos internos que conecten el acceso del Proyecto con las áreas de instalación de faenas interiores, subestaciones y todas las obras y partes del parque fotovoltaico. Se considera habilitar caminos internos de un ancho de 4 metros y una longitud de 131 metros, abarcando una superficie total de 524 m^2, los que quedarán habilitados con ripio para la fase de operación.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Cercos perimetrales	El parque contará con un cierre perimetral consistente en una valla metálica, con una altura estimada de 2,5 m, la cual será instalada a través de una inserción directa en el suelo. Como medida de seguridad se instalarán señaléticas que indicarán la ubicación de las estructuras como de los riesgos asociados. Adicionalmente, se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, lo que servirá como un espacio de seguridad o corta fuegos en caso de incendios forestales. Este espacio estará libre de vegetación y se hará mantención cuatrimestral.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Bodega de Materiales	Se considera habilitar dos bodegas de 29,3 m^2 para el almacenaje de materiales, herramientas e insumos, de las cuales una se mantendrá para todas las fases del Proyecto. Estas bodegas serán de usos múltiples de manera, la cuales consistirán en un contenedor metálico tipo marítimo, el cual contará con racks de almacenamiento en su interior.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Para el caso de los insumos con características de peligrosidad que se almacenen en dichas bodegas (en cantidades inferiores a 600 kg o L), se contará con racks de material liso, no absorbente y lavable, con baranda antivuelco en cada sección, sistema de control de derrames, señalización que indique el tipo de insumos que se almacena, se mantendrán a la vista las respectivas HDS y estarán provistos con extintores compatibles con los productos almacenados. Lo anterior en cumplimiento del D.S. Nº 43/2016 del Ministerio de Salud.		
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)	Se habilitará una zona de 112 m^2 para el acopio de residuos no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto, donde se segregarán los residuos generados. Para el almacenamiento temporal se dispondrá en contenedores. Estos residuos serán enviados a sitios de disposición final por empresa autorizada en camiones batea, con una frecuencia de retiro mensual. Dado que se contempla acumular RISES, se requiere la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el artículo 140 del D.S. Nº40/2012, por lo que en el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria "Permiso Ambiental Sectorial 140", se presentan los contenidos técnicos y formales para su obtención.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	Se habilitará una bodega de residuos peligrosos, cuya superficie total a utilizar es de 8,64 m^2 y con una superficie útil de 7,5 m^2. La superficie debidamente delimitado, cercado y señalizado, la cual se utilizará durante todas las fases del Proyecto. Este sitio contará con señalética que identifique el tipo de residuos a disponer y las medidas de precaución para su manejo, elementos de seguridad personal y extintores de polvo químico seco para el control de posibles amagos de incendio. Las características de esta bodega darán cumplimiento al D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud. Dado que se contempla almacenar residuos peligrosos, se requiere la tramitación del Permiso Ambiental Sectorial indicado en el artículo 142 del D.S. Nº40/2012, por lo que	Permanente	Construcción, Operación y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	en el Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria "Permiso Ambiental Sectorial 142", se presentan los contenidos técnicos y formales para su obtención.		
Estacionamiento de vehículos livianos	Corresponde a un sitio de aproximadamente 77 m^2 de superficie destinado para el uso exclusivo de vehículos livianos para el transporte de personal, el cual estará debidamente delimitado y señalizado. Se dispondrá que los vehículos livianos estacionen aculatados para facilitar su salida frente a cualquier emergencia o contingencia. Se complementa que dicha obra tendrá 5 estacionamientos para vehículos livianos.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Portería	Corresponde a una caseta de control de acceso al Proyecto, la que contará con un guardia de seguridad, con una superficie unitaria de 7,4 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Baños Químicos	En la zona de instalación de faenas se dispondrán de baños químicos para el personal, durante las fases de construcción y cierre, el número de ellos irá variando acorde al número de personas presentes en obras. La zona de baños químicos dispondrá de una superficie total de 4,3 m^2. Los baños químicos serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, sobre las "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".	Temporal	Construcción y Cierre
Oficinas	Se instalarán 2 conteiner de acero destinados para las oficinas, las que contarán con los insumos necesarios para desempeñar las labores de los profesionales, correspondientes a computadores y otros elementos requeridos para el apoyo administrativo de la fase de construcción y cierre. Cada conteiner de oficina tendrá una superficie aproximada de 15 m^2, sumando un total de 30 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Estacionamiento de Maquinaria	Corresponde a un sitio de 90 m^2 de superficie destinado para el estacionamiento de maquinaria pesada del Proyecto, el cual contará con un sitio	Temporal	Construcción y Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	especialmente destinado para la recarga de combustible de la maquinaria que no puede ir por sus propios medios a una estación de servicio autorizada, y para reparaciones menores que deban realizarse en el sitio del Proyecto.		
Zona de Descarga y Acopio de Materiales	Se considera la habilitación de un patio de acopio de material, cercano a la obra. Este patio será utilizado para el almacenaje temporal de materiales para la construcción con una superficie total de 60 m^2 aproximadamente. A este sector llegarán los camiones y se realizará la actividad de descarga de materiales e insumos.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios	Los residuos sólidos asimilables a domésticos que serán generados en la fase construcción y cierre por las personas que estén en obra. Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de bolsas plásticas en contenedores herméticos debidamente señalizados. Serán almacenamiento en un área de residuos sólidos domiciliarios de 2,8 m^2 de superficie, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones).	Temporal	Construcción y Cierre
Grupo electrógeno	El suministro de energía eléctrica será mediante grupos electrógenos, se contará con un grupo para abastecer la instalación de faenas de 10 kVA y otro móvil de 5 kVA ubicado en los frentes de trabajo para la maquinaria que así lo requiera, con una superficie total de 2,6 m^2 aproximadamente.	Temporal	Construcción y Cierre
Módulos fotovoltaicos	Los módulos fotovoltaicos estarán compuestos por el conjunto de celdas fotovoltaicas, las cuales corresponden a dispositivos electrónicos que transforman la energía radiante luminosa denominada como fotones, en energía eléctrica. La disposición de esto puede ser en serie y/o en paralelo a lo largo del módulo. Los módulos que se han considerado para este proyecto se conforman en filas conectadas entre sí, lo que se denominará una “mesa”, las que se sitúan en los seguidores o trackers. Existirán un total de 11.592 módulos fotovoltaicos. Cada tipo de celda es silicio mono cristalino y cada módulo tendrá una potencia de 540 Wp, en corriente continua	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	(CC), resultando en una potencia instalada de 10,61 MW.		
Estructuras de soporte	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte de acero galvanizado (mesas) con un eje horizontal orientado de norte a sur, las cuales tienen un sistema automatizado de seguimiento del sol que permite inclinar la mesa de este a oeste durante el día, de manera de maximizar la proporción de rayos solares que caen perpendicularmente sobre cada módulo.	Permanente	Operación
Inversores	Los inversores son las encargadas de recibir la energía generada por los módulos fotovoltaicos en corriente directa (DC), para convertirla en corriente alterna (AC), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución, SEN. Los inversores tendrán una estructura metalizada y se hincarán directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto. El Proyecto contempla la instalación de 23 inversores.	Permanente	Operación
Subestación transformadora	Este equipo corresponde al transformador de potencia, donde se recibirá toda la energía generada en el parque fotovoltaico y se adecuará al nivel de voltaje requerido para su inyección a la red de distribución. Es un equipo integrado que permitirá conectar hasta 23 inversores de cadena e incluirá un transformador optimizado de MT sumergido en aceite, un equipo de conmutación con aislamiento de gas, todas las protecciones y conexiones de BT necesarias para conectar el conjunto fotovoltaico y un conjunto de servicios auxiliares, con alimentación auxiliar independiente. Serán 2 subestaciones transformadoras de 5,5 MVA cada una.	Permanente	Operación
Línea de Evacuación Eléctrica	Para la conexión del parque fotovoltaico al SEN se contempla la instalación de 3 postes –considerando el poste de Punto de Conexión PoC– un poste de hormigón armado que tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, y dos torres de 20 m de altura, que es donde se sustentan los conductores, acompañado de una línea de evacuación de aproximadamente 297 metros de largo.	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Distribución interna de baja tensión	Se considera el suministro de energía eléctrica mediante un transformador MT/BT (Media Tensión/Baja Tensión), para los equipos de control electrónico, la comunicación de los inversores, el seguimiento y el sistema de alarma, los sistemas de refrigeración, iluminación y líneas eléctricas de las instalaciones, es decir, se utilizará para el funcionamiento interno del parque fotovoltaico en su conjunto.	Permanente	Operación
Sistema de puesta a tierra	Corresponde a un circuito que conectará las partes metálicas con el suelo, definiendo así el potencial eléctrico de estas con relación a la superficie de la tierra. En el caso de falla eléctrica, o fenómenos naturales como, por ejemplo, caída de rayos, el sistema de puesta a tierra permitirá que la corriente fluya al suelo, garantizando la seguridad tanto de las personas como del parque.	Permanente	Operación
Sensor Meteorológico	Se contará con un sensor meteorológico, cuyo objetivo será supervisar el rendimiento del parque fotovoltaico. Los parámetros que medirá son: • Irradiación solar de los módulos • Temperatura de los módulos, a través del sensor de temperatura para ser instalado en la parte posterior del módulo • Temperatura ambiente • Humedad • Velocidad y dirección del viento La información que sea recopilada será registrada con el sistema de vigilancia SCADA o similar, los que se incluyen en la evaluación de energía, con el objetivo de verificar y supervisar la eficiencia del parque fotovoltaico.	Permanente	Operación
Módulos Sanitarios	Estos baños consisten en construcciones modulares adaptadas y equipadas con tres sanitarios, tres urinarios (baño de hombres), tres duchas y tres lavamanos cada una, con una superficie total de 18 m^2. Se contempla instalar solo un módulo sanitario de carácter permanente.	Permanente	Operación
Fosa Séptica	Durante todas las fases del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos del personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para lo anterior el Proyecto contempla la implementación de un "Sistema de	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Tratamiento de Aguas Servidas" del tipo "Fosa Séptica con Sistema de Infiltración", cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Tendrá una superficie total de 10 m^2 y una capacidad útil de 1.600 l.		

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación de instalación de faenas	Construcción
Limpieza superficial y remoción de material	Construcción
Instalación del cerco perimetral	Construcción
Habilitación de caminos internos	Construcción
Ejecución canalizaciones eléctricas	Construcción
Hincado de Pilotes	Construcción
Montaje Mecánico	Construcción
Montaje Eléctrico y punto de conexión	Construcción
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Construcción
Pruebas de Energización y Puesta en Servicio	Operación
Verificación y puesta en Marcha Inicial (Actividad puntual y única)	Operación
Generación de Electricidad	Operación
Operación Remota	Operación
Actividades de Mantención y Conservación	Operación
Habilitación de Instalaciones de Faena	Cierre
Desconexión de la línea eléctrica	Cierre
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Cierre
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Cierre
Desmontaje eléctrico	Cierre
Desmontaje del cerco perimetral y de instalaciones de faena	Cierre
Limpieza del terreno	Cierre
Restaurar geoformas	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Diciembre de 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Cableado y conexión al SEN
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Parte, obra o acción que establece el inicio	Pruebas de energización y emisión de Formulario 9 a SEC/CGE: Puesta en servicio
Fecha estimada de término	Diciembre de 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión al SEN
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2053
Parte, obra o acción que establece el inicio	Emisión del Formulario 11 a la SEC/CGE que formalizará la desconexión del Proyecto al sistema de distribución.
Fecha estimada de término	Julio 2053
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de instalación de faenas

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	40
Operación	8
Cierre	40
Total	88

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Caminos internos
Cercos perimetrales
Bodega de Materiales
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Estacionamiento de vehículos livianos
Portería
Baños Químicos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Oficinas
Estacionamiento de Maquinaria
Zona de Descarga y Acopio de Materiales
Área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios
Grupo electrógeno

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de instalación de faenas	Esta actividad considera el montaje de contenedores y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, oficinas, bodegas, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos.
Limpieza superficial y remoción de material	Para la construcción del Proyecto no realizará escarpe en el área de proyecto, considerando únicamente la limpieza del terreno, en las zonas que sea necesario, actividad que consiste principalmente en a la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud. Las excavaciones serán puntuales para el hincado de estructuras (aprox. 2,0 metros de profundidad) en el área de planta y para la implementación de los postes necesarios para albergar la línea de evacuación (aprox. 1,5 metros de profundidad). La tierra excavada será utilizada en el relleno de las zanjas (una vez se haya instalado el cableado en ellas) y de las áreas donde se implementen los postes (a modo de soporte), estimando en un peor escenario la utilización de excedente en nivelación de terreno. Por tanto, se confirma que el material excavado será reutilizado en su totalidad en el mismo terreno no generando excedentes que deban ser trasladados a otros sectores. Sin perjuicio de lo anterior, el Estudio de Emisiones (Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria), y de forma conservadora, se incluyen las emisiones asociadas al escarpe como un peor escenario para efectos de dicho cálculo, no obstante, se reitera que esta actividad no será realizada en este Proyecto (en ninguna de sus fases).
Instalación del cerco perimetral	Para la instalación del cerco perimetral los pilares se atornillarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola manualmente a los pilares.
Habilitación de caminos internos	Se considera habilitar 131 m de camino interno, para los cuales se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar.
Ejecución canalizaciones eléctricas	Las zanjas que son necesarias para la disposición de los cables subterráneos pueden tener diferentes tipos de geometrías, dependiendo del número de cables y tubos. Las dimensiones de las zanjas serán de un 1 metro de profundidad y de 1 metro de ancho.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Hincado de Pilotes	Corresponde a la instalación en el terreno de las estructuras de soporte de las mesas de módulos fotovoltaicos, que consisten en pilotes de acero galvanizado que serán hincados directamente en el terreno a una profundidad máxima de 2 metros con el uso de una máquina hinca pilotes. Estos pilotes irán separados en al menos 3 metros entre sí, en todas direcciones.
Montaje Mecánico	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: • Estructuras de soporte o pilotes (pilotes de acero galvanizado que serán hincadas directamente al terreno a una profundidad máxima de 2 metros). • Seguidores solares • Montaje de inversores • Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras • Montaje de módulos fotovoltaicos • Montaje de postaciones para empalme eléctrico El montaje de postaciones para el empalme eléctrico consiste en realizar excavaciones de hasta 1,5 m de profundidad, en una superficie de 1 m^2, donde se instalarán los postes mediante grúa pluma, para luego realizar rellenos con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.
Montaje Eléctrico y punto de conexión	Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexionado y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros. A continuación, se indican los elementos que serán instalados: • Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA) • Racks (caja de conexión) • Distribución de interruptores de media tensión • Casetas eléctricas • Conexión de transformadores • Sistema de cableado (aéreo y subterráneo) • Equipos para empalme eléctrico • Distribución interna de baja tensión • Sistema de puesta a tierra • Sensor meteorológico Durante esta etapa, también se contempla la instalación del poste para la línea de evacuación eléctrica, para lo cual se realizará excavación de 1,5 m de profundidad, luego de lo cual se instalará el poste mediante una grúa pluma, se vaciará concreto y finalmente se realizará relleno con el mismo material retirado, compactándolo con maquinaria.
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como contenedores y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Cabe señalar que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro Eléctrico	Se contempla el uso de 2 grupos electrógenos: uno móvil de 5 kVA para operar los equipos y maquinarias en los frentes de trabajo; y uno de 10 kVA para la instalación de faenas.
Áridos	Serán adquiridos a proveedores debidamente autorizados, a quienes se les exigirá contar con los permisos correspondientes.
Hormigón	No se considera una planta de hormigón para el Proyecto, por lo que será adquirido a través de camiones mixer de proveedores locales debidamente autorizados.
Fierros y estructuras metálicas	Serán adquiridos a proveedores debidamente autorizados, a quienes se les exigirá contar con los permisos correspondientes.
Cables	Serán adquiridos a proveedores debidamente autorizados, a quienes se les exigirá contar con los permisos correspondientes.
Supresor de polvo	Serán adquiridos a proveedores debidamente autorizados, a quienes se les exigirá contar con los permisos correspondientes.
Agua Potable	El agua potable para los trabajadores se proveerá mediante bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa proveedora autorizada
Agua para uso Industrial	El agua industrial para las tareas de humectación será suministrada por proveedores autorizados, mediante camiones aljibe que almacenarán el agua en un estanque de 10 m3 dispuesto para estos fines.
Servicios Higiénicos	Se contempla la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas, los que serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales.
Combustible	El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.
Alimentación	La alimentación será provista a los trabajadores en locales habilitados para el expendio de alimentos, a los cuales serán trasladados diariamente, por lo que no se requiere la instalación de casino.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El presente Proyecto no extraerá ni explotará ningún tipo de recurso natural renovable, por no requerirse dada las características de la actividad (proyecto fotovoltaico) y su emplazamiento.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Emisiones Atmosféricas	En el Anexo 4.5 de la Adenda complementaria, se adjunta la Estimación de Emisiones actualizado del proyecto. Las actividades que generan emisiones a la atmósfera se encuentran asociadas a las siguientes actividades: a) Generación de material particulado resuspendido por fuentes móviles y de área: • Excavaciones • Nivelación • Compactación • Transferencia de material, carguío y volteo de camiones • Acopio del material • Circulación de vehículos por vías internas y externas pavimentadas • Circulación de vehículos por vías internas y externas no pavimentadas b) Generación de MP y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales: • Circulación interna y externa de vehículos • Maquinarias fuera de ruta

Actividades	Emisiones Atmosféricas (t/año)								
	NH_3	CO	HC	SO_X	NO_X	$MP_{2,5\ comb}$	$MP_{10\ comb}$	$MP_{2,5\ resus}$	$MP_{10\ resus}$
Año 1									
Escarpe	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Excavaciones	-	-	-	-	-	-	-	0,0351	0,0686
Nivelación	-	-	-	-	-	-	-	0,0002	0,0021
Compactación	-	-	-	-	-	-	-	0,0014	0,0027
Transferencia de material	-	-	-	-	-	-	-	0,0005	0,0036
Erosión de material en acopio	-	-	-	-	-	-	-	0,0002	0,0011
Tránsito en caminos pavimentados	-	-	-	-	-	-	-	0,0418	0,1726
Tránsito en caminos no pavimentados	-	-	-	-	-	-	-	0,0247	0,2466
Combustión vehículos	0,0004	0,0053	0,0013	0,0003	0,0979	0,0008	0,0008	-	-
Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0004	0,4254	0,0540	0,0018	0,6210	0,0134	0,0134	-	-
Grupo Electrógeno	-	0,0826	0,0313	0,0252	0,3835	0,0270	0,0270	-	-
Emisiones Totales (t/año)	**0,001**	**0,513**	**0,087**	**0,027**	**1,102**	**0,041**	**0,041**	**0,104**	**0,497**

Fuente: Tabla N°36 del Anexo 4.5 de la adenda complementaria

Para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción, se implementarán las siguientes medidas de control, expuestas en el Anexo 4.5 de la adenda complementaria.

- Se humectarán las vías internas no pavimentadas al menos 2 veces al día. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 2 veces.
- Se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros.
- Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto.

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº31/2016 MMA y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de construcción. conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Ord. N°22 de fecha 7 de enero de 2022 se pronunció conforme.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Aguas Servidas	Durante esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de los baños químicos, los que se estiman en 120 m^3/mes. Los efluentes de los baños químicos serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños darán cumplimiento en todo momento a las disposiciones establecidas en el D.S. N°594/1999 del MINSAL, sobre las "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo". La zona de baños químicos dispondrá de una superficie total de 4,3 m^2, distribuidos en la instalación de faenas y en los frentes de trabajo de la LTE.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Durante la fase de construcción, la proyección de niveles de presión sonora en receptores cercanos se realiza a partir de la información evaluada en el Anexo 4.2 de la Adenda. De este modo se toman en cuenta los niveles de potencia y ubicación para las distintas maquinarias a utilizar, así como la altura y distancia hacia cada receptor obteniendo los siguientes resultados.

Niveles de presión sonora proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en fase de construcción

Punto Evaluación	NPS [dB(A)] sin medida de control	NPS [dB(A)] con medida de control	Límite Máximo Permisible [dB(A)]	Evaluación D.S. Nº38/11 del MMA
R1	52	52	53	Cumple
R2	**69**	**61**	**65**	**Cumple**
R3	45	45	62	Cumple
R4	55	55	64	Cumple
R5	52	52	64	Cumple
R6	60	60	65	Cumple
R7	44	44	57	Cumple
R8	55	55	63	Cumple

Fuente: Anexo 4.2 de la Adenda

<u>Medidas de control de ruido aplicadas el receptor R2</u>

Debido a que los niveles estimados de ruido asociados a la construcción y cierre del Proyecto superan el límite máximo permisible en los receptores R2, se implementarán barreras acústicas de una altura de 2,4 m. Esta barrera debe ser de un material cuya densidad superficial sea, igual o superior, a 10 kg/m^2 (por ejemplo, paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las junturas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.

La atenuación por difracción sonora de esta medida es obtenida a través del software de modelación basado en la norma ISO 9613, no obstante, dicho procedimiento se puede resumir a través de la relación establecida por Maekawa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°2524 de fecha 3 de agosto de 2021 se pronunció conforme.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En cuanto a los niveles de vibraciones, la actividad de construcción no generará vibraciones por sobre la normativa, con excepción del receptor R2 para el criterio de molestia, por lo que se presentan las medidas de control tendientes a asegurar el cumplimiento del criterio de evaluación de referencia.

Proyección de vibraciones en los receptores criterio de molestia con medidas de control – Fase de Construcción

Punto Evaluación	Lv Estimado [VdB] sin medida de control	Lv Estimado [VdB] con medida de control	Lv Límite [VdB]	Evaluación
R1	52	52	72	Cumple
R2	**87**	**72**	**72**	**Cumple**
R3	39	39	72	Cumple
R4	72	72	75	Cumple
R5	51	51	72	Cumple
R6	68	68	75	Cumple
R7	42	42	75	Cumple
R8	62	62	72	Cumple

Fuente: Anexo 4.2 de la Adenda

Proyección de vibraciones en los receptores criterio de daño – Fase de Construcción.

Punto Evaluación	PPV Estimado [pulgadas/s] sin medida de control	PPV Estimado [pulgadas/s] con medida de control	PPV Límite [pulgadas/s]	Evaluación
R1	0,002	0,002	0.2	Cumple
R2	**0,132**	**0,024**	**0.2**	**Cumple**
R3	0,001	0,001	0.2	Cumple
R4	0,024	0,024	0.2	Cumple
R5	0,002	0,002	0.2	Cumple
R6	0,015	0,015	0.2	Cumple
R7	0,001	0,001	0.2	Cumple
R8	0,007	0,007	0.2	Cumple

Fuente: Anexo 4.2 de la Adenda

Medidas de control de vibraciones aplicadas el receptor R2

Dado que los niveles de velocidad de vibración (Lv) estimados en R2 se encuentran sobre el criterio de evaluación de molestia, se deberán tener las siguientes consideraciones como medidas de control:

- La hincadora de pilotes no operará a menos de 28 metros de R2. A una menor distancia, se utilizará una retroexcavadora o una miniexcavadora.
- El resto de la maquinaria pesada (Motoniveladora, Excavadora, Cargador Frontal y Camión Mixer) no operará a menos de 18 metros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

los receptores. A una menor distancia, dicha maquinaria será reemplazada por maquinaria de menor tamaño o manual, como placa compactadora, cercha vibradora, betonera, carretilla, retroexcavadora o miniexcavadora.

Con lo anterior, se determinan las siguientes distancias de restricción al interior del área del Proyecto:

Distancias de restricción para uso de camiones

Maquinaria	Receptor	Distancia a FT [m]	Distancia al Interior del área del Proyecto [m]	Distancia Total [m]	Lv Estimado [VdB]
Hincadora de Pilotes	R2	9	19	28	72
Motoniveladora, Excavadora, Cargador Frontal y Camión Mixer	R2	9	9	18	72

Fuente: Anexo 4.2 de la Adenda

Para velar por el cumplimiento de esta medida, se realizarán las siguientes acciones:

- Definir personal encargado y responsable del cumplimiento.
- Capacitar a trabajadores respecto a la medida y su cumplimiento.
- Delimitar zonas mediante señalética, banderines u otro medio físico de fácil visualización.

La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°2524 de fecha 3 de agosto de 2021 se pronunció conforme.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción					
	Tipo de residuo	**Cantidad**	**Almacenamiento**	**Frecuencia de retiro**	**Condiciones de la zona de acopio**	**Forma de disposición final**
Residuos sólidos domiciliarios	Envases, restos de alimentos, botellas, papeles y cartones, envases o envoltorios	0,8 ton/mes	Los residuos serán almacenados temporalmente dentro de bolsas plásticas en contenedores herméticos debidamente señalizados. Se establece utilizar 3 contenedores cuyas capacidades serán de 120 l	2 a 3 veces por semana	Serán almacenamiento en un área de residuos sólidos domiciliarios de 2,8 m^2 de superficie, considerando las especificaciones establecidas en el Artículo 18 del D.S. N°594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones).	Rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Tipo de residuo	Cantidad	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Residuos industriales no peligrosos	Pallets, madera, fierros y metales, plásticos, y escombros	0,92 ton/mes	Los residuos serán separados y almacenados temporalmente en contenedores de metal y resistentes a condiciones ambientales. Se establecen 4 contenedores de 500 l y 1 contenedor de 20.000 l, dependiendo de las densidades y cantidades de cada residuo a generar.	Cada 30 días o al llegar al 80% de la capacidad del contenedor.	Serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m^2.	Relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción					
	Tipo de residuo	**Cantidad**	**Almacenamiento**	**Frecuencia de retiro**	**Condiciones de la zona de acopio**	**Forma de disposición final**
Residuos peligrosos	Envases vacíos contaminados de WD-40, Envases vacíos contaminados de Espuma de Poliuretano, Tarros de pintura vacíos, Envases vacíos contaminados de Diluyentes, Aceites Usados, Tóner de impresora, tubos fluorescentes, ampolletas, Pilas/Baterías, EPP y trapos contaminados (con aceites usados y/o combustibles, pinturas y/o solventes) y brochas usadas, Paneles de desuso	0,113 ton/mes	Los residuos serán almacenados en recipientes herméticos, identificados con su nombre y con el etiquetado que identifique el tipo de Residuo Peligroso al que pertenece (rombos de seguridad según clasificación). Se dispondrán de 6 contenedores metálicos con una capacidad variable entre 200, 100 y 50 litros.	Cada 6 meses o cuando se alcance un 80% de la capacidad de la bodega.	Serán almacenados en una bodega de residuos peligrosos de 7,5 m^2, cuyas características darán cumplimiento al D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud	Relleno de seguridad autorizado

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Nombre	Descripción
Impermeabilizante	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 30 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Tóner de impresora	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 7 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Diluyente	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 25 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Pintura líquida	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 30 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Puente adherente	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 8. Corrosivo • Capacidad máxima de almacenamiento: 25 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Adhesivos varios	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 10 kg/mes • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Desmoldante	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 15 kg/mes • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Espuma poliuretano	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 3. Líquido inflamable • Capacidad máxima de almacenamiento: 30 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Aceites lubricantes	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 9. Sustancias varias • Capacidad máxima de almacenamiento: 20 kg/mes • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.
Pilar/ Baterías	• Clasificación, de acuerdo a la NCh. 382.Of.2013: Clase 8. Corrosivo • Capacidad máxima de almacenamiento: 7 kg/fase • Condiciones de almacenamiento: se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en la bodega de materiales en la instalación de faenas. Las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los Art.19 al 24. Del D.S. Nº43/2015 MINSAL.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Módulos fotovoltaicos
Estructuras de soporte
Inversores
Subestación transformadora
Línea de Evacuación Eléctrica
Caminos internos
Cercos perimetrales
Distribución interna de baja tensión
Sistema de puesta a tierra
Sensor Meteorológico
Bodega de Materiales
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Módulos Sanitarios
Fosa Séptica
Estacionamiento de vehículos livianos

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Pruebas de Energización y Puesta en Servicio	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento de la normativa asociada. Los equipos que deben ser revisados corresponden a: • Inversores, subestaciones de transformación, interruptores y distribución. • Sistema de conexiones eléctricas interna. • Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA). • Están previstas pruebas funcionales en diferentes condiciones de operación realizada para cada equipo. Después de este paso, los dispositivos serán revisados todos juntos con el fin de comprobar el funcionamiento de todo el Parque Fotovoltaico.
Verificación y puesta en Marcha Inicial (Actividad puntual y única)	Esta acción consiste en verificación de parámetros; pruebas finales de puesta en servicio de los inversores, transformadores y celdas; y puesta en marcha de la planta solar.
Generación de Electricidad	Consiste en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los módulos fotovoltaicos. La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los módulos fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada y transferida a los inversores (de corriente continua a corriente alterna), para luego ser trasladada a los transformadores (adapta las condiciones de intensidad y tensión de la corriente). Finalmente, esta energía agrupada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, SEN.
Operación Remota	La actividad principal de la fase de operación del Proyecto consiste en la producción de energía eléctrica, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional. Cabe tener presente que la operación del Parque Fotovoltaico es automatizada por lo que no se requerirá personal permanente.
Actividades de Mantención y Conservación	Las principales actividades en la fase de operación se describen a continuación: • **Corte y desbrozado de hierbas y pastos**. Se efectuará con una frecuencia cuatrimestral, debido al crecimiento vegetacional de la zona, a través de 3 trabajadores en un periodo de 3 días, los cuales estarán a cargo de la limpieza del terreno de hierbas y pastos, con el propósito de evitar el bloqueo de los módulos con el sol y el control de incendios. Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación. • **Poda de árboles y arbustos bajo la LTE.** Se efectuará con una frecuencia cuatrimestral, a través de 3 trabajadores en un periodo de 3 días, los cuales estarán a cargo de la poda de árboles y arbustos que se encuentren en la franja de seguridad de la LTE (3,5 a 10 metros) y que cuenten con una altura mínima de 5 metros, con el propósito de resguardar la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad. Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación. • **Mantenimiento preventivo y correctivo** Las acciones correctivas incluyen reapriete de conexiones, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción, algunas acciones correctivas son: • Sustitución de fusibles de los circuitos de corriente continua. • Reseteo de equipos de control de motores. • Reseteo de inversores. • Sustitución de tarjetas electrónicas de comunicación o control • Sustitución de módulos fotovoltaicos; y • Apriete de cables y conectores. La cantidad de módulos que se puede llegar a deteriorar, en el peor escenario, asciende a 21 módulos solares al año y por lo tanto se generaría aproximadamente un máximo de 70 kg de módulos defectuosos al año. Estos serán manejados como residuos peligrosos, según lo detallado en el Anexo 5.4 de la Adenda Complementaria, correspondiente al PAS N°142. El mantenimiento correctivo coincide con la periodicidad del mantenimiento preventivo, el cual será trimestral. En este escenario, y para efectos de cuantificación, las mantenciones preventivas serán realizadas por 3 trabajadores, por 3 días con frecuencia trimestral • **Limpieza de módulos fotovoltaicos.** El mantenimiento preventivo de este ítem es esencial, ya que el no hacerlo implica la disminución hasta en un 30% los ingresos de la planta, debido a la contaminación de suciedad provocada por excrementos de pájaros, suciedad de construcción y mantenimiento (levantamiento de polvo de tierra). El procedimiento consiste en una limpieza “SunBrush Mobile”, un tractor hidráulico que contiene hasta 1.000 litros de agua con un cepillo de limpieza móvil. Este procedimiento será realizado por 2 trabajadores en un periodo de 6 días, de manera cuatrimestral y/o dependiendo de las condiciones climáticas o algún cambio en la productividad de la planta fotovoltaica. El agua utilizada en las limpiezas de los módulos fotovoltaicos será desmineralizada, suministrada por un camión aljibe, por lo tanto, estará libre de detergentes u otro producto químico, de forma tal que no existirá riesgo de contaminación al suelo o a la napa.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Suministro Eléctrico	La energía que fuese necesaria para la operación del parque fotovoltaico (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente desde la red de distribución a la que se conecta e inyecta la energía el PFV.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Agua Potable	El abastecimiento principal de agua potable será realizado mediante un "Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable" a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m^3, utilizado para el almacenamiento y posterior distribución de agua potable para consumo humano y uso en servicios higiénicos (baños, y lavamanos conectados a fosa séptica). El suministro de agua potable, necesario para el llenado de los EAA, será contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que permitan acreditan el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato. Adicionalmente, se proveerá de bidones de agua potable envasada (bidones de 20 litros de agua purificada) a una empresa que cuente con los permisos respectivos.
Agua para uso Industrial	El agua industrial para la limpieza de módulos fotovoltaicos y humectación de caminos nos pavimentados será suministrada por proveedores autorizados, mediante camiones aljibe de 20 m^3.
Servicios Higiénicos	Se contempla la generación de aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico, las cuales serán tratadas por una fosa séptica. Se realizará el retiro de lodos de la fosa a través de un servicio de limpia fosas debidamente autorizado y dispuesto en una planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado de la Región.
Combustible	El abastecimiento de combustible será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC); por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena
Alimentación	Durante las actividades de mantención, la alimentación del personal se realizará fuera del Parque, en sitios que cuenten con Resolución Sanitaria vigente.
Alojamiento	El personal será preferentemente mano de obra local, razón por la cual no se considera la habilitación de campamentos ni alojamiento en faena.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Generación Eléctrica	El proyecto, dada su naturaleza de planta fotovoltaica, generará 10,61MW de potencia nominal, que se conectará a la red existente en el punto de conexión ubicado al interior del terreno en donde se emplazará el parque fotovoltaico.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
El presente Proyecto no extraerá ni explotará ningún tipo de recurso natural renovable, por no requerirse dada las características de la actividad (proyecto fotovoltaico) y su emplazamiento.	

4.7.5. Emisiones y efluentes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas	En el Anexo 4.5 de la Adenda complementaria, se adjunta la Estimación de Emisiones actualizado del proyecto. Las actividades que generan emisiones a la atmósfera en esta fase se encuentran asociadas a mantenciones con muy baja frecuencia anual. Las visitas al sitio del proyecto consideran actividades preventivas como inspección visual, despeje de vegetación, revisión de conexiones, reemplazo de piezas, lubricación y pruebas del sistema. Así como, actividades correctivas de revisión, reemplazo de conexiones, piezas o algún elemento que su incorrecto funcionamiento pueda afectar la integridad del parque. Además de la actividad de limpieza de los paneles, la que se realiza utilizando agua sin ningún tipo de producto adicional. Los resultados de la estimación de las emisiones finales para las distintas actividades de la Fase de Operación del Proyecto se resumen en la siguiente tabla:

Actividades	Emisiones Atmosféricas (t/año)								
	NH_3	CO	HC	SO_X	NO_X	$MP_{2,5\ comb}$	$MP_{10\ comb}$	$MP_{2,5\ resus}$	$MP_{10\ resus}$
Año 2 - 29									
Tránsito en caminos pavimentados	-	-	-	-	-	-	-	0,0044	0,0182
Tránsito en caminos no pavimentados	-	-	-	-	-	-	-	0,0022	0,0222
Combustión vehículos	0,0000	0,0004	0,0001	0,0000	0,0064	0,0000	0,0000	-	-
Combustión maquinaria fuera de ruta	0,0001	0,0774	0,0117	0,0003	0,1473	0,0031	0,0031	-	-
Emisiones Totales (t/año)	**0,000**	**0,078**	**0,012**	**0,000**	**0,154**	**0,003**	**0,003**	**0,007**	**0,040**

Fuente: Tabla Nº54: de la adenda complementaria

Respecto del cumplimiento del D.S. Nº31/2016 MMA y según se observa en la tabla precedente, se concluye que el Proyecto no requiere compensar emisiones en la fase de operación. conforme a los criterios indicados en el artículo 63 del mismo decreto antes mencionado.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	Durante esta fase se generarán efluentes provenientes de los módulos sanitarios estimados en 4,5 m^3/mes, los que serán tratados en una Fosa Séptica con Sistema de Drenes de Infiltración, la que tendrá una capacidad útil de 1.600 l. La frecuencia de retiro será cada 6 meses. La fosa séptica tendrá una superficie total de 10 m^2, ubicada en la instalación de faenas. Su disposición final será en planta de tratamiento de aguas servidas o en otro sitio debidamente autorizado.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

<table>
<tr><td>Ruido</td><td>Para la fase de operación del proyecto, las únicas actividades a desarrollar corresponden a la mantención del parque fotovoltaico y lavado de los módulos, por lo que las emisiones sonoras y vibraciones serán mínimas y producidas exclusivamente en horario diurno.

Niveles de presión sonora proyectados en modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo en fase de operación
<table>
<tr><th rowspan="2">Punto Receptor</th><th rowspan="2">NPS Estimados [dB(A)]</th><th>Límites Máximos Permisibles [dB(A)]</th></tr>
<tr><th>Diurno</th></tr>
<tr><td>R1</td><td>36</td><td>53</td></tr>
<tr><td>R2</td><td>37</td><td>65</td></tr>
<tr><td>R3</td><td>37</td><td>62</td></tr>
<tr><td>R4</td><td>38</td><td>64</td></tr>
<tr><td>R5</td><td>36</td><td>64</td></tr>
<tr><td>R6</td><td>38</td><td>65</td></tr>
<tr><td>R7</td><td>32</td><td>57</td></tr>
<tr><td>R8</td><td>37</td><td>53</td></tr>
</table>
Fuente: Anexo 4.2 de la Adenda

Durante la fase de operación se obtienen niveles de ruido que alcanzan un valor de 38 dB(A), los cuales se encuentran bajo los límites máximos permisibles en periodo diurno. Cabe señalar que, la operación del parque fotovoltaico Santa Marta depende de la radiación solar y no almacena energía de ninguna forma, por lo que en horario nocturno se encuentra inactivo y, por tanto, no existen actividades generadoras de ruido durante este periodo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">La SEREMI de Salud, mediante Ord. N°2524 de fecha 3 de agosto de 2021 se pronunció conforme.</td></tr>
</table>

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos sólidos domiciliarios</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Almacenamiento</th><th>Frecuencia de retiro</th><th>Condiciones de la zona de acopio</th><th>Forma de disposición final</th></tr>
<tr><td>Envases, restos de alimentos, botellas, papeles y cartones, envases o envoltorios</td><td>0,026 ton/mes</td><td>El Proyecto no contempla el almacenamiento de estos residuos, pues serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención</td><td>Al término de cada jornada de mantención</td><td>El Proyecto no contempla el almacenamiento de estos residuos, pues serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención</td><td>Rellenos sanitarios y/o lugares que cuenten con las resoluciones sanitarias para estos efectos.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Tipo de residuo	Cantidad	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Residuos industriales no peligrosos	Cables, Chatarra.	0,2 ton/mes	Los residuos serán separados y almacenados temporalmente en contenedores de metal y resistentes a condiciones ambientales. Se establece 1 contenedor de 500 l y 1 contenedor de 20.000 l, dependiendo de las densidades y cantidades de cada residuo a generar.	Cada 30 días o al llegar al 80% de la capacidad del contenedor.	Serán almacenados en un sitio de acopio de 112 m^2.	Relleno sanitario autorizado o empresa de reciclaje autorizada

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción					
	Tipo de residuo	Cantidad	Almacenamiento	Frecuencia de retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Residuos peligrosos	Envases vacíos contaminados de WD-40, Envases vacíos contaminados de Espuma de Poliuretano, Tarros de pintura vacíos, Envases vacíos contaminados de Diluyentes, Aceites Usados, Tóner de impresora, tubos fluorescentes, ampolletas, Pilas/Baterías, EPP y trapos contaminados (con aceites usados y/o combustibles, pinturas y/o solventes) y brochas usadas, Paneles de desuso	0,130 ton/mes	Los residuos serán almacenados en recipientes herméticos, identificados con su nombre y con el etiquetado que identifique el tipo de Residuo Peligroso al que pertenece (rombos de seguridad según clasificación). Se dispondrán de 6 contenedores metálicos con una capacidad variable entre 200, 100 y 50 litros.	Cada 6 meses o cuando se alcance un 80% de la capacidad de la bodega.	Serán almacenados en una bodega de residuos peligrosos de 7,5 m^2, cuyas características darán cumplimiento al D.S. Nº148/2003 del Ministerio de Salud	Relleno de seguridad autorizado

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras

Nombre
Caminos internos
Cercos perimetrales

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Bodega de Materiales
Zona de acopio para residuos no peligrosos (RISES)
Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)
Estacionamiento de vehículos livianos
Portería
Baños Químicos
Oficinas
Estacionamiento de Maquinaria
Zona de Descarga y Acopio de Materiales
Área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios
Grupo electrógeno

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones

Nombre	**Descripción**
Habilitación de Instalaciones de Faena	Esta actividad considera el montaje de contenedores y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, oficinas, bodegas, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos.
Desconexión de la línea eléctrica	Se procederá a la desenergización de la línea desde la central, para luego proceder al retiro del cableado y desmontaje de los postes. Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes.
Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras	Se retirarán y desmantelarán todas las estructuras de soporte y equipamiento de la sala de servicios auxiliares y cualquier instalación existente (estructuras, cableado, etc.). Todas las construcciones que sean factibles de desmontar serán desmanteladas.
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Será realizado por cuadrillas que procederán con el desenganche de los módulos de la estructura para su acopio y retiro por parte del proveedor.
Desmontaje eléctrico	Esta actividad se realizará por personal contratista según los procedimientos de trabajo que se encuentren vigentes, retirando los equipos del empalme con la distribuidora. El cableado subterráneo será retirado y las zanjas excavadas serán rellenadas con el mismo material removido
Desmontaje del cerco perimetral y de instalaciones de faena	Para esta actividad se retirará el cerco perimetral y las instalaciones temporales como containers y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma.
Limpieza del terreno	Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno. Cabe señalar que todos los residuos que se generen durante esta actividad serán retirados y transportados mediante empresas autorizadas, para su disposición final en sitios autorizados.
Restaurar geoformas	Una vez haya finalizado el desmantelamiento de las obras e instalaciones del proyecto, se hayan retirado todas las instalaciones y el terreno se encuentra libre de residuos, escombros u otros; se procederá a descompactar el suelo en aquellos sectores donde la geomorfología haya sido levemente alterada producto de las obras, específicamente en las áreas donde se emplazara la Instalación de Faenas, Caminos Internos y de Acceso, y Subestaciones Transformadoras, lo que totaliza una superficie de 4.934 m2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	(3,5% del área total del parque). Las labores de descompactación se llevarán a cabo mediante un arado de cincel y/o rastra Offset de discos tirada por un tractor agrícola, esto sin alterar los horizontes del suelo, posterior a estas actividades se procederá a medir la densidad aparente del suelo. En caso de que la medición de la densidad aparente sea mayor que la densidad aparente de la línea de base, se repetirá el procedimiento de pasar la rastra Offset por toda la superficie del suelo involucrado, hasta comprobar que se alcanzó la densidad medida antes del inicio de la construcción de proyecto. En relación al repoblamiento de la vegetación extraída, el Titular aclara que dado a que al término de la fase de cierre, el predio donde estará emplazado el proyecto no estará a cargo de este, sino que del dueño del predio, no es posible comprometer la restauración de vegetación, sin embargo, el Titular reitera que la vegetación a remover es mínima dado que el predio será entregado al Titular (por parte del privado) sin siembra ni plantación siendo esto condiciones de arriendo, traduciéndose solo en un despeje superficial en aquellas áreas donde se instalarán las subestaciones de transformación, los caminos internos y el área de instalación de faena, el suelo no estará afecto a procesos erosivos posterior al término de la fase de cierre del Proyecto.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento temporal en el material particulado y gases de combustión en el entorno inmediato de las obras y acciones del proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Dadas las características del Proyecto, durante los 6 meses de duración de la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de excavación necesarias en esta fase. La Fase de Operación, no contempla actividades que generen emisiones significativas a la atmósfera, salvo mantenciones con muy baja frecuencia anual. En el caso de la fase de cierre, las emisiones se producirán de actividades propias del desmantelamiento y desarme de la infraestructura permanente del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento temporal del nivel de ruido y vibraciones asociado a las obras y acciones del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción y cierre, se consideraron las actividades de construcción y desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto. Adicionalmente, se consideró la vibración de la maquinaria empleada en el Proyecto en las fases de construcción y cierre. Para la fase de operación, se consideró el aporte de fuentes fijas, las cuales corresponden a los centros de transformación e inversores ubicados al interior del parque
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Se estima el uso temporal del suelo con CUS III y IV para efectos de construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto generará una mínima erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas del suelo, principalmente en el momento de movimiento de tierra para el proceso de nivelación leve que debe realizarse al momento de la implantación de los pilotes del que sostienen los paneles fotovoltaicos.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación, Cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible afectación a la cantidad y calidad del aguas superficiales y subterráneas
Parte, obra o acción que lo genera	Partes, obras y/o acciones asociadas al Proyecto que en sus distintas fases pudiesen afectar potencialmente y en una magnitud variable la cantidad y/o calidad del recurso hídrico e hidrogeológico del área de influencia, particularmente asociado a las áreas de inundación de la red hídrica del área donde se emplaza el proyecto e interacción de las obras del proyecto (hincado de estructuras) con el nivel freático de las aguas subterráneas. Adicionalmente, cabe destacar que debido a las características del Proyecto y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento temporal en el material particulado y gases de combustión en el entorno inmediato de las obras y acciones del proyecto
Parte, obra o acción que lo genera	Dadas las características del Proyecto, durante los 6 meses de duración de la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de excavación necesarias en esta fase.
Fase en que se presenta	La Fase de Operación, no contempla actividades que generen emisiones significativas a la atmósfera, salvo mantenciones con muy baja frecuencia anual.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento temporal del nivel de ruido y vibraciones asociado a las obras y acciones del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción y cierre, se consideraron las actividades de construcción y desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto. Adicionalmente, se consideró la vibración de la maquinaria empleada en el Proyecto en las fases de construcción y cierre. Para la fase de operación, se consideró el aporte de fuentes fijas, las cuales corresponden a los centros de transformación e inversores ubicados al interior del parque
Fase en que se presenta	Construcción, Operación y Cierre.

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial intervención de sitios con presencia de elementos pertenecientes al patrimonio arqueológico Conforme a la información entregada en la caracterización arqueológica del área del Proyecto (Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria), es posible indicar que en el área de influencia del Proyecto no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías Monumento Histórico, Zona Típica o Monumento Público. El monumento más cercano de este tipo corresponde a la Quebrada de la Plata, ubicada a 6 km del área de Influencia. En la prospección realizada se identificaron dos (hallazgos aislados) elementos patrimoniales.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción.
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 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	- Aumento temporal en el material particulado y gases de combustión en el entorno inmediato de las obras y acciones del proyecto. - Aumento temporal del nivel de ruido y vibraciones asociado a las obras y acciones del proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los resultados del Anexo 4.10 de la Adenda, dentro del Área de Influencia de Medio Humano del Proyecto de encuentran los asentamientos de La Esperanza y el extremo oriental de Santa Mónica, ambos pertenecientes a la Comuna de Padre Hurtado, y ubicados a los costados del Camino a Las Violetas –o Ruta G-248– y el Camino a Valparaíso –o Ruta G-68–. Los asentamientos en cuestión se ubican a 4,9 y 7,7km lineales del área urbana de la Comuna, considerando su plaza principal como referencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Adicionalmente, el Proyecto se emplaza en un predio privado que actualmente presenta uso agrícola por parte de un (01) arrendatario, no obstante, este se encuentra en proceso de interrupción de contrato por parte del dueño del predio.
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.	<u>Emisiones Atmosféricas</u> Dadas las características del Proyecto, durante los 6 meses de duración de la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión derivadas principalmente del tránsito de vehículos y las actividades de excavación necesarias en esta fase. La Fase de Operación, no contempla actividades que generen emisiones significativas a la atmósfera, salvo mantenciones con muy baja frecuencia anual. Las visitas al sitio del proyecto consideran actividades preventivas como inspección visual, despeje de vegetación, revisión de conexiones, reemplazo de piezas, lubricación y pruebas del sistema. Así como, actividades correctivas de revisión, reemplazo de conexiones, piezas o algún elemento que su incorrecto funcionamiento pueda afectar la integridad del parque. Además de la actividad de limpieza de los paneles, la que se realiza utilizando agua sin ningún tipo de producto adicional. En el caso de la fase de cierre, las emisiones se producirán de actividades propias del desmantelamiento y desarme de la infraestructura permanente del Proyecto. En todas las fases descritas, es posible asegurar que las emisiones serán de baja magnitud y acotadas en el tiempo, las cuales variarán cada día dependiendo del nivel de actividad y de las operaciones específicas que se ejecuten. El resultado final de la estimación de las emisiones para las distintas actividades de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se resume en la tabla 4.5 de la Adenda complementaria. Por otro lado, las emisiones generadas se encuentran por debajo de los límites establecidos por el D.S. N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA), y no aplica la compensación de éstas. **Medidas de control de emisiones:** Durante todas las fases del Proyecto, se exigirá que todos los vehículos relacionados con el Proyecto cuenten con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes, además de limitar la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto. Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. Adicionalmente, se exigirá que los camiones de carga (transporte de áridos principalmente) lo hagan con su tolva cubierta mediante lona impermeable y sujeta a la carrocería, con el fin de minimizar las emisiones de material particulado. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. Durante la fase de construcción y cierre, se instalará una malla raschel que cumpla con el propósito de retención de polvo, en torno a vivienda próxima al área del Proyecto, comuna de Padre Hurtado, entre los puntos A y B, considerando un total de 70mt lineales aproximados (ver figura 1 del Anexo 3.3. de la Adenda Complementaria.) Durante la fase de construcción y cierre, para el control del polvo resuspendido en las vías internas y de acceso no pavimentadas del Proyecto, se considera la aplicación de un supresor de polvo con una eficiencia del 80%. Adicionalmente, se humectarán los frentes de trabajo y para actividades que generen movimientos de tierras (carga y descarga de camiones, excavaciones). Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del área a humectar. Durante la fase de operación, se humectarán las áreas de tránsito al interior de la Instalación de Faenas al menos 2 veces al día. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 2 veces. Por lo anteriormente mencionado, y considerando el carácter temporal de las emisiones en todas las fases, se puede concluir que no existirá superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, ni aumento o disminución significativa de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
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.	Conforme a la Actualización del Estudio Acústico (Anexo 4.2 de la Adenda), se puede señalar que las actividades de construcción (exclusivamente en horario diurno) del proyecto generarán emisiones sonoras bajo los máximos permisibles según la normativa vigente en los receptores identificados. Cabe mencionar que como medidas de control se implementarán como parte de la ejecución del proyecto de manera de asegurar el cumplimiento normativo en todo momento del receptor R2. Para la fase de operación, las actividades se limitarán exclusivamente a generación eléctrica y las actividades de mantención del parque fotovoltaico, todas ejecutadas en horario diurno. Debido a la baja magnitud de estas actividades, se da cumpliendo normativo en el 100% de los receptores. Para la fase de cierre, las actividades serán similares a las registradas en la fase de construcción, por lo que los NPS registrados en los receptores será menor al máximo permitido. En el caso de las vibraciones, de acuerdo a la proyección presentada en el Anexo 4.2 de la Adenda, en el receptor R2 se superará el máximo nombrado para el criterio de molestia, durante las fases de construcción y cierre. En este caso, la construcción del proyecto se efectuará manualmente y/o con la ayuda de maquinaria de menor potencia. Considerando esta medida de control, se da cumplimiento

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	en todos los receptores, tal como se describe en los acápites 1.6.2.1, 1.6.2.2 y 1.6.2.3 del presente Anexo 4.2 de la Adenda. Finalmente, conforme a los antecedentes y medidas de manejo anteriormente descritos y detallados en el Anexo 4.2 de la Adenda, es posible indicar que la totalidad de los receptores cumplen con los límites permisibles establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA para ruido y la normativa de referencia para vibraciones.
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.	El Proyecto concentrará sus principales emisiones y efluentes durante la fase de Construcción, los que serán de carácter temporal y manejados, en todo momento, bajo los lineamientos de la legislación aplicable. En base a lo anterior, se considera que el Proyecto, en sus distintas fases, no generará un riesgo para la salud de la población producto de sus emisiones y/o efluentes.
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.	El manejo de todos los residuos (sólidos y líquidos) serán depositados temporalmente (o tratados en el caso de las aguas servidas) al interior de instalaciones habilitadas específicamente para estas tareas, con estricto apego a la normativa sanitaria aplicable al caso, por lo que se da garantía que la generación, manejo y disposición final no constituye un riesgo para la salud de la población. Cabe destacar, que no se contempla el tratamiento de ningún tipo de residuo, ya que sólo se considera el almacenamiento temporal previo a su transporte hacia el lugar de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectivo. En cuanto a los residuos sólidos no peligrosos, se habilitará un área de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios ubicada en la instalación de faenas durante la fase de construcción y cierre, los que serán retirados 2 a 3 veces a la semana y trasladados a un sitio de disposición final autorizado. Durante la fase de operación, los residuos sólidos domiciliarios serán retirados por el personal al término de cada jornada de mantención y se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado. Adicionalmente, se habilitará una zona de acopio para sólidos industriales no peligrosos (RISES) ubicada en la instalación de faenas y se encontrará disponible para todas las fases del Proyecto. Los RISES serán retirados cada 30 días por una empresa transportista autorizada hacia un sitio de disposición final igualmente autorizado. En cuanto a los residuos sólidos peligrosos, se habilitará una Bodega de residuos peligrosos (RESPEL) durante todas las fases del Proyecto y estará ubicada en la Instalación de Faenas. Todos estos residuos serán manejados bajo sistemas de gestión diseñados para el Proyecto y serán acopiados temporalmente, en espera de su disposición final. Al interior de la Bodega RESPEL, los Residuos Peligrosos serán almacenados en recipientes herméticos, identificados con su nombre y con el etiquetado que identifique el tipo de Residuo Peligroso al que pertenece (rombos de seguridad según clasificación). Para el funcionamiento de la instalación se tramitará la Autorización Sanitaria, de modo que cumpla con las condiciones normadas exigibles del Decreto Supremo N° 148/2003 del MINSAL, “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	En cuanto a los residuos provenientes de los baños químicos y lodos de fosa séptica serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL y serán retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región. No se contempla vertimiento a cauces naturales o artificiales. Para el caso de las sustancias peligrosas requeridas por el Proyecto, estas se dispondrán en una bodega de almacenamiento temporal, dando cumplimiento con el D.S. N° 43/2015, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. La bodega contará con rótulos externos e internos, que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Los rótulos ubicados en todos los muros externos de la bodega indicarán los tipos de sustancias almacenadas en su interior. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo tipo y de esta forma cumplir con los estándares establecidos por el Estado Finalmente, es posible concluir que el Proyecto en cada una de sus fases realizará un manejo adecuado de cada una de las emisiones y residuos que se generen, razón por la que no existirán impactos ambientales adversos significativos en los recursos naturales renovables involucrados en su ejecución. Respecto del componente ambiental aire, también se debe considerar lo señalado en el literal a) recientemente desarrollado.

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

Tabla 6.2 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	Se estima el uso temporal del suelo con CUS III y IV para efectos de construcción del proyecto. Aumento temporal en el material particulado y gases de combustión en el entorno inmediato de las obras y acciones del proyecto Aumento temporal del nivel de ruido y vibraciones asociado a las obras y acciones del proyecto.
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.	En el área de influencia del proyecto no se presentan recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Conforme a lo señalado en el Anexo 4.4 de la Adenda complementaria, se identificó como área de influencia una superficie de 7,42 ha aproximadamente. Los suelos del área de estudio corresponden al orden de los Molisoles, son nutricionalmente ricos en contenido de sales solubles como el sodio, magnesio y calcio, viste en terreno mediante la prueba del HCL al 10% y su reacción violenta con las muestras de suelo.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Todas las calicatas analizadas fueron clasificadas dentro de la de la Serie Agua del Gato tanto en su primera como segunda variación, dando consigo una Capacidad de Uso de Suelo Clase IV y III, respectivamente. La superficie que utilizaría el proyecto fotovoltaico es menor a la analizada dentro del área de estudio, quedando distribuida de acuerdo a Tabla del Anexo 4.4 de la adenda complementaria. En general, los suelos encontrados en el área de estudios presentan limitantes asociadas a una estrata con características de fragipán presente a través del subsuelo, dicha tosca puede ser considerada de características estructurales laminares, limitando el crecimiento de las raíces y el drenaje del suelo. Además, esta estrata de origen cálcica limita fuertemente el drenaje del suelo, provocando la acumulación de sales y en general un pobre lavado del perfil de suelo. Posiblemente el suelo es apropiado para cultivos que posean sistemas radiculares más pequeños y que no necesiten de las raíces para auto sustentarse, principalmente cultivos extensivos y algunas hortalizas. El proyecto generará una mínima erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas del suelo, principalmente en el momento de movimiento de tierra para el proceso de nivelación leve que debe realizarse al momento de la implantación de los pilotes del que sostienen los paneles fotovoltaicos. Sin embargo, la construcción y posterior operación del proyecto no impermeabilizará el terreno, así como tampoco favorecerá la erosión del área de influencia. Si bien el proyecto no afectará el recurso suelo, se estima el uso temporal del suelo con CUS III para efectos de construcción del proyecto. Por este motivo, se presenta en el Anexo 3.3 de la Adenda complementaria, el Compromiso Ambientales Voluntarios el CAV-1: Plan de mejoramiento de disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelo.
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.	De acuerdo a los antecedentes presentados en los Anexos 4.4 y 4.5 de la Adenda, el área de influencia del proyecto se caracteriza por corresponder a una matriz agrícola. En el caso del componente de flora y vegetación, en el área de influencia no se registraron especies nativas, correspondiendo el 96% de la superficie a cultivos agrícolas, con áreas desprovistas de vegetación. Por otro lado, el análisis de singularidades ambientales de vegetación, no se detectó la presencia de formaciones vegetales únicas, escasas, relictuales o frágiles en el área de influencia del Proyecto, tampoco se identificaron formaciones correspondientes a bosque nativo de preservación. En tanto que, el análisis de singularidades ambientales de flora, no se detectaron especies con categoría de amenaza. Desde el punto de vista de la fauna, se llevaron a cabo 11 estaciones de muestreo lo que arrojó como resultado una riqueza de 16 especies de fauna vertebrada, de las que 13 son especies nativas y tres introducidas. Las especies detectadas son características de este tipo de matriz (monocultivo agrícola),

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	adaptadas a la intervención antrópica y de fácil adaptabilidad a los cambios de cobertura vegetal que ocurren en cada cosecha. A su vez, cabe señalar que no se registraron especies listadas en categoría de conservación. No se registraron especies endémicas del territorio nacional. No se registraron especies de baja movilidad. No se registraron especies con poblaciones reducidas, ni especies de distribución restringida. En conclusión, el AI no presenta elementos o atributos de relevancia en relación con el componente ambiental de fauna terrestre. Finalmente, es necesario señalar que la implementación del proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre los componentes de la biota nativa, ya sea por la intervención superficial que realizará, ni tampoco por la interacción que puedan tener partes de las obras con el componente hídrico, ya que de acuerdo a los antecedentes arrojados por la caracterización físico química de las aguas y la modelación hidrogeológicas (Anexos 4.1 y 4.2 de la presente Adenda complementaria), no se alterará la calidad físico química de estas, ni tampoco se generará el trasvasije de las aguas. Dicho esto, la biota nativa (en el área de influencia, la flora es 100% introducida) que se desarrolla en esta matriz agrícola dispondrá de las mismas condiciones hídricas que las registradas previa ejecución del proyecto, por lo que no existirá una afectación significativa de la biota. Considerando lo descrito previamente, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El Proyecto no presenta obras y/o actividades capaces de generar impactos negativos significativos sobre los componentes en cuestión de acuerdo a lo siguiente: **<u>Suelo</u>** Respecto de las obras y/o actividades que ejecutará el Proyecto y que guardan relación con el presente componente, se encuentran la construcción y habilitación de caminos, instalación faenas, instalación paneles solares y demás edificaciones detalladas en el numeral 1.6 y 1.7 del Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo 1.1 y 2.1 de la Adenda complementaria. La ejecución de dichas obras conlleva la pérdida de suelo por concepto de excavaciones, compactación, entre otros. No obstante, la intervención se encontrará acotada a las obras del Proyecto. A su vez, el proyecto considera la ejecución de un Plan de mejoramiento de disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelo, con el objetivo de aumentar la eficiencia de riego y de la seguridad de riego de suelos ubicados en la región del Metropolitana. El aumento de la seguridad del riego y la eficiencia de riego, que afectará la productividad de los suelos, se pretende alcanzar mediante la construcción de obras de riego y de la realización de actividades

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	complementarias a estas obras. Para mayores detalles, revisar el Apéndice A del Anexo 3.3 de la Adenda complementaria. **<u>Agua</u>** ***<u>Aguas Superficiales</u>*** En el área de estudio se identifican cinco cauces artificiales utilizados para riego, que derivan del canal matriz Esperanza Bajo, el cual capta sus aguas desde el río Mapocho. De estos cinco acueductos, cuatro se han clasificado en acequias de riego menor, y uno como un canal de riego de mayor tamaño, del cual se presume que recibe gran parte de las aguas del riego y de derrame que son utilizadas aguas abajo del sector, por los predios agrícola circundantes. Las Acequias 1 y 2 poseen capacidades de porteo calculadas de 0.49 y 0.32 m^3/s respectivamente, mientras que las Acequias Sur y Centro, que nacen de la Acequia 1, poseen capacidades de porteo de 0.48 y 0.24 m^3/s, respectivamente; por su parte, el canal de riego de mayor tamaño, canal Derivado, posee una capacidad de porteo calculada de 4.432 m^3/s. Considerando todas las obras y partes que contempla el proyecto, necesariamente estas obras deberán interactuar con la red hídrica que se emplaza en el sector, habida consideración que el parque se encuentra flanqueado por la red hídrica de cauces artificiales definida anteriormente. Así, es necesario establecer que el área del parque fotovoltaico, esto es, polígonos donde se emplazan los módulos fotovoltaicos y otras obras, respecto al polígono norte, estos se encuentran fuera de los límites de los canales artificiales a traza máxima que lo circundan; sin embargo, respecto al polígono sur, se observa que estas obras se emplazan sobre el trazado de la Acequia Centro. Por su parte, las obras lineales como camino de acceso, así como la línea de transmisión eléctrica, se interceptan con los cauces Acequia 2 y Canal Derivado. En el Anexo 4.8 de la Adenda, se identifican los sectores donde las partes del proyecto se interceptan y/o interactúan con la red hídrica, definiéndose al menos 4 puntos que corresponden al camino de acceso, al tendido eléctrico y al emplazamiento de los módulos fotovoltaicos del polígono sur. De las obras civiles descritas, cabe hacer presente que, los atraviesos de la línea de transmisión eléctrica, Cruce LTE N°1 y N°2 corresponden a atraviesos aéreos, que se han formulado de tal manera que se encontraran fuera del límite del cauce artificial con el que se intercepta. Respecto a la construcción de los Módulos Fotovoltaicos asociados al polígono sur del proyecto, estos requieren de la inhabilitación de parte del trazado de la acequia Centro, para lo que deberá presentarse una solución de manera de darle continuidad al acueducto y mejor aprovechamiento del terreno, en virtud del artículo 89 del Código de Aguas. Se concluye que aplica el permiso de modificación de cauce en el atravieso N°1, correspondiente a una obra de atravieso nueva, tipo puente, que se emplaza en el canal Derivado. Dado que este

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	canal portea un caudal superior a 500 litros por segundo, cumple con los preceptos definidos en el artículo 41 del Código de Aguas, y lo definido por la Dirección General de Aguas en la Resolución DGA N°135/20 y el Memo DGA División Legal N°118/20 para tramitarse tanto ambiental como sectorialmente. ***<u>Aguas Subterráneas</u>*** Tal como se ha indicado en el Anexo 4.9 de la Adenda del proyecto, en el área de emplazamiento del parque fotovoltaico se han registrado niveles freáticos medidos in-situ entre los 2.1 a 2.9 metros bajo el nivel del terreno (m.b.n.t.), niveles que fueron seguidos durante la temporada de invierno de 2021, los que mostraron una variación máxima de 60 cm alcanzando niveles mínimos de entre 2.1 a 2.18 m. Por su parte, según registro de niveles efectuados por un proyecto cercano sometido a evaluación y aprobado ambientalmente (Planta Fotovoltaica Violeta), da cuenta de niveles de las aguas subterráneas más someras, cercanas a los 0.8 m.b.n.t., por lo que, de una manera conservadora, se ha considerado que estos niveles podrían ser alcanzados en el sector de emplazamiento del proyecto fotovoltaico Santa Marta, por lo que los pilotes de los módulos fotovoltaicos, los postes de la línea de transmisión eléctrica, las canalizaciones eléctricas y los estribos del atravieso N°1, podrían encontrarse eventualmente en contacto con las aguas subterráneas. Por su parte, las prospecciones superficiales y subsuperficiales asociadas a calicatas que se han efectuado en el sector definen que los primeros estratos del área de emplazamiento del proyecto se encuentran conformado principalmente de arenas y limos con gravas, coherente con la información de suelos que se caracterizan en el valle. Este tipo de suelo permeable, sumado a que los niveles freáticos se encuentran superficiales en el área, justifica que no se requieren captaciones tan profundas para alcanzar el agua. En efecto, los niveles se han registrado en torno a los 3.66 metros bajo el terreno hacia el río Mapocho, y en torno a los 0 metros bajo el nivel del terreno hacia el interior del valle, mientras que, en el área del proyecto, el nivel freático se encuentra en torno a los 2 a 2.5 metros bajo el terreno, e incluso, es prospecciones de proyectos emplazados en predios adyacentes, los niveles se han registrado en torno a los 0.8 a 1.2 metros. Así, las obras que son hincadas en el terreno, como los pilotes de los módulos fotovoltaicos, no generan afloramiento de aguas habida consideración que, por su naturaleza constructiva, no alumbran las aguas subterráneas, siendo las únicas obras que podrían alumbrar las aguas las correspondientes a las excavaciones para la instalación de los postes eléctricos, la construcción de los estribos del atravieso sobre el canal Derivado, y las excavaciones de las canalizaciones eléctricas. **<u>Aire</u>** Según las características del Proyecto, en cuanto a la generación de emisiones atmosféricas, éstas corresponden a material

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	particulado (MP10 y MP2,5) y gases de combustión de motores (NOx, SOx, CO y HC), descritos en la sección 1.6.1 de este Anexo, en cantidades poco significativas, por tanto, no afectarán las condiciones de línea base en las que se encuentran el suelo, el aire o el agua ni su capacidad para sustentar la biodiversidad.
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.	Conforme a la caracterización ambiental, particularmente para los componentes de Flora y Vegetación y Fauna Terrestre, es posible señalar que en el área del Proyecto no presenta singularidades ambientales. Dado lo anterior, es posible indicar que no se generará afectación significativa sobre la biota por el Proyecto. Por otro lado, y de acuerdo con lo presentado en el análisis del artículo 5, las emisiones y residuos serán de baja magnitud y con una temporalidad acotada (seis meses de construcción), concentrándose principalmente en la fase de construcción. La generación de emisiones y residuos en la fase de operación serán mínimas y sólo estarán asociadas a las actividades de mantención de las obras del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo tipo y de esta forma cumplir con los estándares establecidos por el Estado.
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.	De acuerdo a lo descrito en el Anexo 4.4 de la Adenda, en el área de influencia se registraron 13 especies nativas y tres especies introducidas, todas correspondientes a especies habituales en este tipo de ambientes, sin detectar alguna especie que presente alguna singularidad ambiental (categoría de conservación, endémica, poblaciones reducidas). Por otro lado, el ambiente corresponde a superficies de monocultivos agrícolas, con canales de regadío, deslindes arbóreos y caminos interiores no pavimentados, por tanto, que no presenta formaciones vegetales que puedan ofrecer refugio a la fauna. En este sentido, se concluye que el área de influencia no presenta hábitats que sean relevantes para la nidificación, reproducción o alimentación de la fauna nativa que puedan afectarse por el incremento en los niveles de presión sonora.
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.	Todos los residuos (sólidos y líquidos) serán depositados temporalmente (o tratados en el caso de las aguas servidas para fase de operación) al interior de instalaciones habilitadas específicamente para estas tareas, por lo que se da garantía que la generación, manejo y disposición final no afectará los recursos naturales del área de influencia del Proyecto. Para el caso de las sustancias peligrosas requeridas por el Proyecto, estas se dispondrán en una bodega de almacenamiento temporal, dando cumplimiento con el D.S. N° 43/2015, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. La bodega contará con rótulos externos e internos, que indiquen las clases y divisiones de las sustancias almacenadas. Los rótulos ubicados en todos los muros externos de la bodega indicarán los tipos de sustancias almacenadas en su interior.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Finalmente, cabe señalar que en el Anexo 4.6 de la Adenda complementaria se incluye las medidas a implementar por parte del proyecto frente al riesgo de derrame que puedan comprometer a los recursos hídricos.
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.	Para la materialización de este Proyecto, no se requiere de la explotación de algún recurso hídrico señalado en el Artículo 6 letra g) del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo Nº40/2012 MMA. Cabe destacar que los residuos provenientes de los baños químicos (Fase de Construcción y Cierre) y lodos de fosa séptica (Fase de Operación) serán manejados acorde lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL y serán retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en un sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región. No se contempla vertimiento a cauces naturales o artificiales. Para mayores antecedentes, ver Anexo 5.1 de la Adenda sobre PAS 138.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo a los objetivos y la tipología del Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

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

Tabla 6.3 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	No se reconoce Reasentamiento de Comunidades Humanas, o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según los resultados del Anexo 4.10 de la Adenda, dentro del Área de Influencia de Medio Humano del Proyecto de encuentran los asentamientos de La Esperanza y el extremo oriental de Santa Mónica, ambos pertenecientes a la Comuna de Padre Hurtado, y ubicados a los costados del Camino a Las Violetas –o Ruta G-248– y el Camino a Valparaíso –o Ruta G-68–. Los asentamientos en cuestión se ubican a 4,9 y 7,7km lineales del área urbana de la Comuna, considerando su plaza principal como referencia. Adicionalmente, el Proyecto se emplaza en un predio privado que actualmente presenta uso agrícola por parte de un (01)

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	arrendatario, no obstante, este se encuentra en proceso de interrupción de contrato por parte del dueño del predio.
Reasentamiento de comunidades humanas	En ninguna de sus fases del Proyecto se contempla el 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.	El Proyecto se emplaza en un predio privado que actualmente presenta uso agrícola por parte de un (01) arrendatario, no obstante, este se encuentra en proceso de interrupción de contrato por parte del dueño del predio. Por otro lado, y tal y como ha señalado en el Anexo 4.10 de la Adenda, correspondiente a la Caracterización de Medio Humano, en el Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) del Proyecto –incluido este predio– no se efectúa uso ni extracción de recursos naturales por parte de los grupos humanos indígenas y no indígenas presentes en el AIMH del Proyecto. No obstante lo anterior, y colindante con el área de Proyecto, existe una vivienda de un trabajador del predio. Si bien este inmueble no se verá propenso a ningún tipo de interferencia por parte de partes, obras y acciones del Proyecto, el Titular, en común acuerdo con el trabajador y su familia que ahí residen, decidió presentar el compromiso ambiental voluntario "Implementación de malla raschel en torno a vivienda próxima al área del Proyecto, comuna de Padre Hurtado – Fases de construcción y de cierre", el que conjunto a las acciones relativas a la aplicación de supresor polvo en el camino de acceso, e interiores, además de la humectación de frentes de trabajo, y tanto en las fases de construcción como de cierre, permite indicar que las posibles alteraciones para con esta vivienda se reducen al mínimo. La malla será instalada en torno a una estructura pertinente para con su objetivo, siendo revisada mensualmente por parte del personal del Proyecto. En caso de presentar algún tipo rotura, esta se volverá a instalar. Como ya se indicó, esta medida se ha adoptado en común acuerdo con el trabajador y su familia, y estableciendo una distancia de tres (03) m lineales de distancia para con el perímetro de su predio. Para concretizar lo anterior, se realizará reunión con los involucrados un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto. En este sentido, y considerando que el Proyecto no intervendrá, ni hará uso ni restringirá el acceso a los recursos naturales que puedan ser utilizados como sustento económico o para uso tradicional como medicinal, espiritual o cultural por parte de la población local, en consecuencia, y dadas las condiciones y naturaleza del presente Proyecto, se puede concluir que no se afectan los elementos del presente literal.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	Tal y como ha establecido en el Anexo 4.12 de la Adenda, correspondiente al Estudio Vial, la ruta de acceso principal del Proyecto es la ruta G-68 o Camino a Valparaíso, vía a la que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

significativo de los tiempos de desplazamiento.	accede por medio de la ruta 78. Este conjunto vial presenta una circulación continua de vehículos livianos y pesados. De acuerdo con las actividades asociadas al Proyecto, se considera en la fase de construcción un total de cinco (5) camiones diarios por seis (6) meses, los cuales se incorporarán en la zona de estacionamientos dentro del predio, no provocando atochamientos en ninguna de las vías. En relación con lo anterior, y considerando las actividades de transporte de insumos y personal asociadas al Proyecto, se puede establecer que estas no generarán un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento de la población, ni restringirán de modo alguno la libre circulación o conectividad de los diferentes grupos humanos presentes en el AIMH del Proyecto y de sus actividades productivas, manifestaciones culturales y actividades deportivas y recreativas. Finalmente, respecto al flujo de vehículos, tal como se señala en el Anexo 4.12 de la Adenda, correspondiente a la Actualización del Estudio Vial, existen cambios de nivel de servicio en los escenarios analizados, particularmente en Tramo 1 en Punta Mañana y Tramo 4 en Punta Tarde, durante la Fase de Construcción, con cambio en el nivel de servicio de C a D, lo cual representa el inicio de circulación inestable, con velocidades de operación condicionada por todos los usuarios en la vía. A partir de ello, se prevé una restricción en la circulación de camiones en horarios Punta Mañana (de 7:30 a 8:30 horas) y Punta Tarde (de 18:00 a 19:00 horas). Cabe indicar el carácter temporada de la Fase de Construcción ya tienen una duración de 6 meses, por lo que concluidas estas labores se prevé la reducción de flujo vehicular sin la generación de un efecto adverso significativo. Por su parte, en Fase de Operación se registra el cambio en el nivel de servicio de C a D en el Tramo 1 en Punta Mañana, por lo cual se mantendría la restricción en la circulación de camiones en horarios Punta Tarde (de 18:00 a 19:00 horas) solo durante las actividades de mantención trimestrales. Cabe indicar que, la Ruta G-68 presenta nivel de servicio E, lo cual se acerca a la capacidad de la vía, sin embargo, esta situación es basal y no atribuible al proyecto. Lo anterior significa que, en los tramos viales analizados, el Proyecto no evidencia variaciones significativas en el tránsito vehicular y el aumento en los tiempos de desplazamientos, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas (mismo nivel del servicio y una leve variación del grado de saturación que serían controlado con restricción del paso de camiones en horarios de mayor actividad vehicular). En la relación al tránsito de ciclistas, el análisis por punto de control se evidencia que en la red vial del proyecto existe bajo tránsito de ciclistas que no supera los 35 ciclistas/hora en el sector próximo al Proyecto. Cabe señalar que donde se aprecia mayor número de ciclistas, se registra ciclovías (particularmente en José Luis Caro).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

<table>
<tr><td></td><td>Conforme a lo expuesto, se descarta la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</td></tr>
<tr><td>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</td><td>El Proyecto no requerirá del uso de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, toda vez que contará con infraestructura propia para dar solución a todas las necesidades que pudiesen surgir durante su ejecución. En este sentido, el Proyecto no generará alteración ni en el acceso ni en la calidad de bienes, equipamientos, servicios e infraestructura básica, debido a que estos elementos no serán utilizados por personal del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>De acuerdo a lo indicado en el Anexo 4.10 de la Adenda, con respecto a las manifestaciones de cultura identificadas, en el AIMH del Proyecto no se desarrollan manifestaciones culturales o religiosas que se traslapen con partes, obras y/o acciones del Proyecto. Visto de esta manera, el PFV Santa Marta no afectará ni impedirá el ejercicio de las actuales manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios existentes en el AIMH del Proyecto, pues no presenta interferencia con ninguna de ellas.
De esta manera, se puede establecer el Proyecto no afectará ni impedirá el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o intereses comunitarios, pues este no es susceptible de afectar los sentimientos de arraigo o de cohesión social de los grupos humanos del AIMH del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>De acuerdo con la información levantada en campaña de terreno, así como las fuentes secundarias consultadas, si bien existe un bajo porcentaje de población en el AIMH del Proyecto que se identifica como perteneciente a algún pueblo originario, esta no se encuentra organizada en torno a comunidades o asociaciones indígenas en ninguno de los asentamientos. Tampoco hay registros de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas [en adelante, GHPPI] que se caractericen por realizar prácticas asociadas a alguna identidad indígena o etnicidad en esta zona, lo que es coherente con la información obtenida de las bases de datos de la CONADI.
Según la misma fuente de información de CONADI, y si bien en la comuna de Padre Hurtado no se registran Comunidades indígenas, sí existen cuatro (04) Asociaciones Indígenas constituidas. En tabla a continuación se presenta el detalle:
Asociaciones Indígenas de la comuna de Padre Hurtado
<table>
<tr><th>Comuna</th><th>Nombre</th><th>Sector</th><th>Nº de socios y socias</th></tr>
<tr><td>Padre Hurtado</td><td>Mapu Rayen</td><td>Villa Francia</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Padre Hurtado</td><td>Chanco Kupayn</td><td>Estero Pocuro</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Padre Hurtado</td><td>Newen Weichafe</td><td>Primera transversal</td><td>30</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Padre Hurtado	Akuy Newen Mapu	Villa Francia	29

Fuente: Anexo 4.10 de la Adenda

Con todo lo anterior, y sumando la información levantada en campaña de terreno, se establece que en el área de influencia del Proyecto no hay existencia de organizaciones o agrupaciones indígenas de hecho, es decir, sin personalidad jurídica otorgada por CONADI, así como tampoco señalaron la existencia de sitios de significación cultural indígena, manifestación de tradiciones, o recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) por parte de otros GHPPI ajenos a los asentamientos que forman parte del área de influencia del Proyecto.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 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	No se reconocen impactos sobre recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental.
Existencia de poblaciones protegidas	Tal como se indica en el Anexo 4.10 de la Adenda, de acuerdo al Registro Actualizado de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena [en adelante, CONADI] a través del Sistema Integrado de la información [SIIC], al interior del área de influencia del Proyecto no se identificó la existencia de compra de Tierras Indígenas, de Área de Desarrollo Indígena, o de Títulos de Merced.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con la información levantada en campaña de terreno, así como las fuentes secundarias consultadas, si bien existe un bajo porcentaje de población en el AIMH del Proyecto que se identifica como perteneciente a algún pueblo originario, esta no se encuentra organizada en torno a comunidades o asociaciones indígenas en ninguno de los asentamientos. Tampoco hay registros de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas [en adelante, GHPPI] que se caractericen por realizar prácticas asociadas a alguna identidad indígena o etnicidad en esta zona, lo que es coherente con la información obtenida de las bases de datos de la CONADI.
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.	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Como fue descrito anteriormente, en el área de influencia del Proyecto, no existen comunidades indígenas ni asociaciones indígenas en el área de influencia. A su vez, de acuerdo a información de CONADI, en la comuna de Padre Hurtado, sí existen cuatro Asociaciones Indígenas constituidas, pero que no serán afectadas por la construcción ni posterior operación del proyecto.
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.	El área de influencia del Proyecto no se encuentra en o colindante a áreas bajo protección oficial, siendo las áreas cercanas la Quebrada de la Plata, ubicada a 6 km del área de Influencia. En cuanto a sitios prioritarios para la conservación, el proyecto no se ubica colindante a ninguno. De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1 de la DIA y el Anexo 3.4 de la Adenda, el Proyecto intervendrá una superficie de 14,47 ha aproximadamente, y no contempla acciones y/o actividades en alguna área colocada bajo protección oficial, con lo que se descarta la afectación a cualquier recurso o área protegida A partir de lo establecido anteriormente, el área de Proyecto no posee un bajo valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No se reconocen impactos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona
Existencia de valor turístico	El Proyecto debido a su naturaleza no considera que su duración o magnitud alteren atributos de zonas con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto debido a su naturaleza no considera que su duración o magnitud alteren atributos de zonas con 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.	De acuerdo a lo presentado en la caracterización ambiental del paisaje del área del Proyecto (Anexo 4.11 de la Adenda), se determinó que esta se encuentra contenida en seis (6) cuencas visuales (CV), las cuales son representativas de la zona de emplazamiento y, que permiten acceder visualmente al entorno inmediato del emplazamiento de las partes y obras consideradas. Producto de las forma llana del relieve, y considerando los resultados obtenidos desde el análisis de las cuencas visuales, que corresponden a: cuencas con tamaño grande, con un nivel de compacidad bajo y medio, sumado con la posición del observador a nivel, es posible determinar que, en el área de emplazamiento donde se prevé emplazar el Proyecto, no existen elementos que bloqueen el acceso visual directo hacia las partes y obras, por tanto, las condiciones de visibilidad e intervisibilidad determinan en general un alto grado de exposición del territorio.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Tras la valoración de los atributos que otorgan valor a la Unidad de Paisaje "Valle Agrícola", se consideró la Unidad de Paisaje posee atributos que contienen muy poca variedad en el área de emplazamiento. Por tanto, la generalidad de los atributos biofísicos y estructurales corresponden a elementos comunes dentro de la zona agrícola. Finalmente, en cuando a la simulación y visualización de predicción de efectos en el paisaje por las partes obras y actividades el Proyecto, en el Anexo 4.7 se presenta un fotomontaje con el layput actualizado (disminución del área de intervención de un 47%) el que permitió determinar que, si bien existirá una alteración en el paisaje, puesto que implicará la intrusión de un nuevo elemento a la zona de emplazamiento, considerando el tamaño de las cuencas visuales y la valoración baja de los atributos biofísicos, la instalación de las obras no generará una alteración significativa en los atributos del paisaje, puesto que se emplazarán en una zona intervenida por las actividades antrópicas de la zona de emplazamiento. En síntesis, el Proyecto no generará efectos significativos en cuanto a la visibilidad del área o sobre los atributos de una zona que a su vez se ha determinado no presenta valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Tal como se indica en el Anexo 4.11 de la Adenda y Anexo 4.7 de la Adenda complementaria, no se identifica una alteración en términos significativos de los atributos, ya que se trata de un paisaje que contiene muy poca variedad de atributos, comunes y/o recurrentes en la subzona, constituyéndose como un paisaje con intervención antrópica, donde destaca principalmente la vegetación como atributo que le da valor a la UP. Como se mencionó anteriormente, en el área de Proyecto se identificó una unidad paisajística y el análisis de los atributos que lo componen, entregaron como resultado que los atributos visuales tienen una calidad visual baja. De acuerdo a lo anterior, el proyecto no alterará los atributos biofísicos del paisaje.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Tal como se indica en el Anexo 4.11 de la Adenda, no se identifica una alteración en términos significativos de los atributos, ya que se trata de un paisaje que contiene muy poca variedad de atributos, comunes y/o recurrentes en la subzona, constituyéndose como un paisaje con intervención antrópica, donde destaca principalmente la vegetación como atributo que le da valor a la UP. Como se mencionó anteriormente, en el área de Proyecto se identificó una unidad paisajística y el análisis de los atributos que lo componen, entregaron como resultado que los atributos visuales tienen una calidad visual baja. De acuerdo a lo anterior, el proyecto no alterará los atributos turísticos del paisaje.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Potencial intervención de sitios con presencia de elementos pertenecientes al patrimonio arqueológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Titular informa en la Adenda complementaria atendiendo las consultas formuladas por la autoridad, que ha realizado precisiones de ingeniería (Figura 1; Anexo 1.1 de la ADENDA Complementaria) ajustando las obras que componen el Proyecto con objeto de evitar la afectación de los elementos arqueológicos registrados en la Caracterización Ambiental de Patrimonio Cultural y Arqueológico presentada en la ADENDA (ver Anexo 4.6 de la ADENDA y Anexo 4.3 de la Adenda complementaria). Cabe señalar, que la caracterización superficial del área de influencia del proyecto se registraron dos sitios denominados 001-SA y 002-SA, además de un hallazgo 003-HA.
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.	Conforme a la información entregada en la caracterización arqueológica del área del Proyecto (Anexo 4.6 de la Adenda y Anexo 4.3 de la Adenda complementaria). El Titular modifica el layout del proyecto (Anexos 1.1 y 2.1 de la Adenda complementaria) con objeto de evitar la afectación de los elementos del patrimonio cultural descritos en el Anexo 4.3 de la Adenda complementaria. Con el ajuste descrito en el acápite introductorio de la Adenda complementaria se descarta la afectación de los sitios y hallazgo arqueológico. A su vez, y de acuerdo a lo descrito en el Anexo 3.2 de la Adenda complementaria, el Titular llevará acabo el cercado de estos elementos (previo al inicio de la fase de construcción) para garantizar la no afectación del patrimonio cultural
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.	Se realizó una prospección pedestre sin intervención de las áreas en las cuales se realizarán las obras del Proyecto. Esta prospección fue realizada en dos campañas, la primera el día 26 de junio y la segunda el 4 de julio de 2021, contó con buenas condiciones de visibilidad y acceso a la totalidad del polígono inspeccionado. Al NE del polígono se prospectó la faja y línea de evacuación de, aproximadamente, 60 m de longitud y 7 m de ancho y en el lado N-NW de este, el camino de acceso de 410 m de longitud y 4 m de ancho. En cuanto al polígono, este presenta una superficie de 14,26 ha, que fue prospectada en su totalidad. En el marco de la prospección se identificaron tres elementos arqueológicos (un hallazgo aislado y dos sitios arqueológicos), el primero de estos sitios corresponde a una dispersión de material cerámico y lítico, y el segundo a una dispersión de fragmentos cerámicos, ambos asignados a cronología prehispánica. En vista de los antecedentes descritos previamente, el Titular ha modificado el layout del proyecto (Anexos 1.1 y 2.1 de la presente Adenda complementaria) con objeto de evitar la afectación de los elementos del patrimonio cultural descritos en el Anexo 4.3 de la

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Adenda complementaria. Con el ajuste consiste en una reducción del 47% de la superficie de obras del proyecto, se descarta la afectación de los sitios y hallazgo arqueológico. A su vez, y de acuerdo a lo descrito en el Anexo 3.2 de la Adenda complementaria, el Titular llevará a cabo el cercado de estos elementos (previo al inicio de la fase de construcción) para garantizar la no afectación del patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo a lo descrito en el Anexo 4.10 de la Adenda, el área de influencia del Proyecto corresponde a un predio agrícola de uso comercial, en el que no se desarrolla ningún tipo de manifestación habitual propia de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia 1: Riesgo de Sismos

Tabla 0 7.1.1 Riesgo de Sismos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. - Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. - Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. - Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. - En el área del proyecto estarán disponibles los planes de evacuación para estos eventos. - El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto darán cumplimiento a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. - Se mantendrán equipos especiales de radio, con el fin de mantener en todo momento las comunicaciones. - Realización de simulacros. - Que existe un registro diario del ingreso y salida del personal que se encuentre en las instalaciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Hacer inspecciones regulares a las instalaciones, verificando que se encuentren en óptimas condiciones, y alertar cuando se encuentren dañadas.
Forma de control y seguimiento	- Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: ✓ Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. ✓ Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. ✓ Tener con fácil acceso botiquín con los implementos básicos, linterna con pilas y una radio. - Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. - Verificar que se hayan realizado capacitaciones a los trabajadores. - Tener en obra los registros de las capacitaciones realizadas a los trabajadores. - Posterior al sismo, se deberá verificar que se encuentre todo el personal a salvo, chequeándolo a través del registro de ingreso. Se suspenderán las faenas hasta corroborar técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Durante el sismo o terremoto</u> - Mantener la calma, no dejar que el pánico domine a las personas. - Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. - Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados, ya que pueden estar energizados. Apagar equipos eléctricos. - El personal debe responder al evento según lo instruido en la capacitación realizada. - En caso de sismo se realizará la evacuación hacia las zonas de seguridad definidas. Terminando el movimiento sísmico, el Jefe de Emergencias impartirá las instrucciones en caso de ser necesario evacuar. - La evacuación se realizará por las vías de emergencia hacia zonas de seguridad correspondientes en el área del Proyecto, lideradas por los encargados en cada sector. <u>Después del sismo o terremoto</u> - Verificar si a consecuencia del sismo se hayan producido derrames de sustancias peligrosas o residuos peligrosos. De existir un derrame, se trabajará en su contención acorde a lo señalado en el numeral 6.4 del presente plan. - Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes. - Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario, no se deben saturar innecesariamente las líneas telefónicas. - El reingreso al lugar de trabajo se hará efectivo, solo cuando el Jefe de Emergencia lo indique.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Posterior a las inspecciones realizadas a todas las instalaciones de la planta, el personal encargado de la emergencia autorizará el reinicio de las actividades laborales. - Posterior a la revisión del personal, un especialista en estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños que pudiesen poner en riesgo al personal o el funcionamiento del sistema eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.2 Riesgo o contingencia 2: Riesgo de Inundación

Tabla 7.1.2 Riesgo de Inundación	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Inundación
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvia. - Estar atento a los comunicados emitidos por la Autoridad Regional ONEMI en relación a lluvias intensas. - Demarcación y señalización de las vías de evacuación. - Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida. - Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger; se dispondrá, que se verifique el estado y funcionamiento de tableros y sistemas eléctricos. - Se capacitará a los trabajadores de Proyecto fotovoltaico en las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.
Forma de control y seguimiento	- Verificar en terreno, que las vías de evacuación de aguas lluvias estén limpias y libres de obstáculos. - Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. - Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas, respecto de equipos, herramientas o maquinarias que requieran protección, y del funcionamiento de sistemas eléctricos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Verificar que cuenten con reportes meteorológicos actualizados. - Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo. - Verificar y tener en obra registros de capacitación en términos de inundación. - Verificar que los contenedores para el almacenamiento de sustancias peligrosas estén ubicados seguros y que sean menos propensos a verse afectos por inundaciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas. - Todo el personal que se encuentre en el parque debe abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera del lugar afectado. - En caso que la inundación destruya alguna obra, material, equipo o maquinaria del Proyecto, se procederá a retirarla y se dispondrá en un sitio habilitado. - Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. - En caso de verificarse algún derrame de sustancia peligrosa, el barro o agua que se encuentra contaminado será extraído y se almacenará como residuo peligroso. - Por otra parte, luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. De evidenciar suelo inerte contaminado, se procederá a retirar el suelo y se dispondrá en sitio habilitado. - Una vez que se haya contenido la emergencia, la jefatura deberá evaluar si se está en condiciones de operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: - Antecedentes de la inundación (causa; fecha; hora; obras afectadas por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión. - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia. - En el caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos, o del eventual traslado por el cauce de material, equipo o maquinaria que pueda configurar algún otro riesgo ambiental aguas debajo de la zona inundada, se realizará la identificación de la eventual sustancia o residuo peligroso involucrada, área de influencia afectada, y principales impactos ambientales. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. Evaluación de los efectos sobre los recursos edáficos, hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo N° 6.1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda. - Anexo 3.2 Plan de Cumplimiento Legal de la Adenda.

7.1.3 Riesgo o contingencia 3: Riesgo por tormenta eléctrica

Tabla 7.1.3 Riesgo por tormenta eléctrica	
Riesgo o contingencia	Riesgo por tormenta eléctrica
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Revisión periódica de los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. - Estar atento a los comunicados emitidos por la Autoridad Regional ONEMI en relación a mal tiempo, lluvia o viento. - Demarcación y señalización de las vías de evacuación. - Prohibir la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico extremo. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida.
Forma de control y seguimiento	Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo e indirecto), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Todo el personal que se encuentre en el parque debe abandonar inmediatamente sus dependencias y acudir a un lugar seguro fuera de la instalación, hasta que haya evidencias claras de que ha finalizado la tormenta eléctrica. - Se esperará un mínimo de 1 hora tras finalizar la tormenta para regresar al parque. - Durante la fase de operación, se prohíbe la entrada a la subestación y, bajo ninguna situación, el uso del teléfono de la subestación o teléfono móvil. - Si la instalación es alcanzada por un rayo y se aprecian daños visibles, debe desconectar la alimentación eléctrica y ponerse en contacto con el Jefe de Emergencia para que coordine las inspecciones correspondientes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir: - Antecedentes del evento meteorológico extremo (tipo y causa; fecha; hora; obras afectadas por la contingencia; duración del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión. - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (aire, agua y suelo) afectados por una emergencia y/o contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	- Anexo N°6.1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda. - Anexo 3.2 Plan de Cumplimiento Legal de la Adenda.

7.1.4 Riesgo o contingencia 4: Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas (napas colgadas u otras)

Tabla 7.1.4 Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas (napas colgadas u otras)	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Afloramiento de Aguas Subterráneas (napas colgadas u otras)
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Previo al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planos del área del Proyecto que den cuenta de las áreas más susceptibles un posible afloramiento de la napa. - Utilización de materiales constructivos que no alteren las propiedades físico-químicas de las aguas: la construcción del Proyecto contempla básicamente el armado e implementación de paneles, mediante hincado de estructuras que vienen listas para su implementación, actividades que no requieren del uso de sustancias peligrosas u tóxicas. - Las obras que entren en potencial contacto con la napa durante la fase de construcción tendrán una materialidad que asegure que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, lo cual evitará infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas, incluidos los pilotes (soporte de paneles) son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos. - Las mantenciones de vehículos serán realizadas al exterior de las instalaciones, siempre en talleres debidamente autorizados para estos efectos, tal como se indicó en el Capítulo 1 de la DIA. - El abastecimiento de combustible será realizado en las afueras del área de Proyecto, siempre en lugares debidamente autorizados, minimizando la posibilidad de contaminación por la carga en faena de este tipo de insumo. El Proyecto no contempla el almacenamiento de este tipo de insumo en faena
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá de todos los elementos necesarios para evacuar el agua en caso de afloramiento - Verificar y tener en obra, registros de capacitaciones realizadas en materias de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, en caso de que ocurra.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, y Cierre del Proyecto, se darán aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión. - Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. - Todos los resultados y análisis que forman parte de las medidas a implementar ante la emergencia (anteriormente descrita).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.5 Riesgo o contingencia 5: Riesgo por falla en el sistema de tratamiento de aguas servidas

Tabla 7.1.5 Riesgo por falla en el sistema de tratamiento de aguas servidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Riesgo o contingencia	Riesgo por falla en el sistema de tratamiento de aguas servidas
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla: **<u>Rotura y/o derrame Fosa Séptica</u>** - Se realizará periódicamente una inspección visual (realizada por trabajador designado) con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la fosa séptica, como fisuras, roturas o fugas. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la fosa séptica en general. - Se llevará registro de las inspecciones realizadas a la fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. - El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. - Bajo ninguna circunstancia se vaciará y/o lavará la Fosa Séptica, ya que de esta forma se interrumpe el proceso de degradación de la materia orgánica, lo que conlleva un mal funcionamiento del sistema. - Se tendrá la precaución de mantener un remanente de lodos digeridos en cada retiro con el fin de asegurar la continuidad de la acción bacteriana activa. - Finalmente se aclara que las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final. **<u>Retraso en el retiro de lodos</u>** - El retiro de los lodos generados será realizado de forma semestral por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado, el que será coordinado con anticipación. - Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final. **<u>Generación de olores molestos</u>** - Se realizarán monitoreo periódicos del sistema de tratamiento, para conocer el estado en el que se encuentra. Se ejecutarán inspecciones del sistema en busca de roturas u otras fallas. - Se realizará la limpieza del sistema e instalaciones sanitarias generales, periódicamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Se instalará un filtro de carbón activado en la tubería de ventilación de la fosa que retenga las partículas aromáticas generadas por la descomposición anaeróbica.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá en planta una copia del Permiso Ambiental Sectorial 138 que apruebe el uso de la fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas ante eventuales fiscalizaciones. - Se mantendrá en planta la Aprobación Sectorial del PAS 138 otorgado por la seremi respectiva ante eventuales fiscalizaciones. - Se mantendrán en planta los registros de las inspecciones de la fosa séptica. Asimismo, y ante la existencia de eventuales fallas, se mantendrán los registros de las reparaciones realizadas, entre estas; detención de fosa, recambio de cámaras, estanques de bombeo etc. - Se mantendrán en planta los registros de los retiros de los lodos con la periodicidad comprometida (de forma semestral durante la fase de operación y dos veces por semana durante la fase de construcción y cierre). - Se mantendrán en planta los registros de las empresas que provean el transporte de los lodos generados (Autorizadas por la SEREMI de Salud Regional) y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	**<u>Rotura de drenes o fugas desde la Fosa Séptica:</u>** - El encargado deberá dar la orden inmediata de suspender el uso de los artefactos sanitarios que descargan a la fosa séptica, habilitando baños químicos solo por la emergencia. Deberá comunicarse con el Servicio Técnico, asegurándose de que la pieza o parte afectada sea reparada a la brevedad posible. - Si se produce fuga de aguas no tratadas, se utilizará una retroexcavadora para crear pretiles de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada y se comunicará con el fabricante para solicitar una fosa de recambio. - Durante la contingencia, además del retiro de las aguas servidas se contratará una empresa autorizada para que instale baños químicos mientras dure la contingencia. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. - Una vez que la fosa séptica funcione normalmente, será responsabilidad de encargado autorizar nuevamente su funcionamiento. **<u>Derrames desde la Fosa Séptica:</u>** - Se deberá detener el derrame cerrando una válvula o manguera con fuga, o colocando en el lugar un segundo recipiente (o estanque) para recuperar el agua servida y/o lodo que se está fugando. - Se deberá comenzar la limpieza usando materiales absorbentes sobre el suelo, pavimento u hormigón para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	recoger los líquidos derramados. - Se deberá dispersar materiales absorbentes sueltos para derrames sobre todo el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro. Esto disminuye las posibilidades de salpicar o de esparcir el agua servida derramada. - Una vez que hayan sido absorbida el agua derramada, en los casos de derrames pequeños, se debe colocar el agua con el material absorbente al interior de una bolsa de poliuretano con una escobilla y un recogedor, y en los casos de derrames grandes, en un recipiente plástico con tapa de rosca, con revestimiento de polietileno - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado. **<u>Retraso en el retiro de lodos</u>** - Se monitoreará el cumplimiento de los retiros según frecuencia pre-establecida, y si es necesario se anticiparán los retiros cuando se alcance el 80% de la capacidad total de almacenamiento de los lodos. - Se contará permanentemente con los números telefónicos de al menos 2 empresas alternativas autorizadas que puedan realizar los retiros. - Se confirmará durante los días previos al retiro programado para verificar la disponibilidad del camión. - Se mantendrá el contacto directo con ejecutiva asignada. - Verificar registro de salida de camión (origen) - Verificar si en ruta hacia retiro existen complicaciones (si es más de 1 hora se reagenda) - Reagendamiento inmediato de retiro de camión autorizado. **<u>Generación de olores molestos</u>** - En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia. - Una vez detectada la falla en la fosa, el encargado de la seguridad y ambiente dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpiafosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. - Se contactará al Servicio Técnico del sistema de tratamiento para una evaluación de la solución sanitaria completa. - Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. En caso de ocurrir cualquiera de estas situaciones de emergencia, el encargado de seguridad y ambiente elaborará un informe de la contingencia cuantificando volúmenes de aguas, lodos y otros

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	materiales involucrados y dará aviso a SEREMI de Salud de lo ocurrido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes. - Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un "Informe Preliminar" de la emergencia ocurrida y declara a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Permiso Ambiental Sectorial 138 (Anexo 5.2 de la Adenda)

7.1.6 Riesgo o contingencia 6: Riesgo de derrame que comprometa los recursos hídricos

Tabla 7.1.6 Riesgo de derrame que comprometa los recursos hídricos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de derrame que comprometa los recursos hídricos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	- Instalación de faenas y bodegas. - Bodega de materiales - Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Dar cumplimiento al DS: N° 298/1994 y la legislación aplicable al transporte de sustancias peligrosas. - Capacitación al conductor para responder frente a accidentes con derrame de sustancias - Etiquetar con distintivos de seguridad (NCh n°2190 "transporte de sustancias peligrosas – Distintivos para identificación de riesgos") - Inducción para el llenado de hojas de datos de seguridad – hojas de transporte de residuos peligrosos - Aquellas sustancias que se almacenen en envases deberán estar siempre cerrados, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control del derrame de éste. - Todas las sustancias químicas serán adquiridas a proveedores autorizados. - Se contará, en faena, con las hojas de datos de seguridad de las sustancias peligrosas almacenadas. - Mantener instruido al personal del protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. - Señalización: Los lugares y áreas de trabajo se deberán mantener identificadas las zonas de manipulación o acopio de sustancias peligrosas en las bodegas de almacenamiento. - Se dispondrá permanentemente y de forma estratégica de extintores portátiles o rodantes de polvo químico seco o CO_2, los cuales serán revisados anualmente. - Utilizar vías y pasos habilitados para los trabajos en las bodegas de almacenamiento de sustancias. - Comunicar al Jefe directo las deficiencias con el fin de corregirlas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Mantener limpieza del lugar de trabajo.
Forma de control y seguimiento	- Registros de capacitaciones - Instalación de señaléticas
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, Operación y Cierre del proyecto, se dará aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: - Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario). - Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en Fase de Construcción u Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (Sólo en caso de accidentes).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda complementaria.

7.1.7 Riesgo o contingencia 7: Riesgo de Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos

Tabla 7.1.7 Riesgo de Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Manipulación o inadecuado almacenamiento de residuos peligrosos, insumos con características de peligrosidad u otras sustancias, roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se debiera efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. - Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. - Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. - Los residuos peligrosos se almacenarán en un área designada y autorizada especialmente para ello. El área será construida de acuerdo a lo establecido en el D.S. Nº 148/2003, del Ministerio de Salud. - Todo insumo, residuo o sustancia (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido, en posición vertical y se mantendrá permanentemente material absorbente a disposición para el control de posibles derrames. - Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se debe encontrar rotulado de acuerdo al material que contiene. - Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. - Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. - Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento	- Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. - Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus mantenciones al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Verificar y tener en obra, registros de capacitaciones realizadas en materias de prevención de derrames y en la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurra. - Se exigirá al contratista disponer de señaléticas correspondientes.

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que, a pesar de las medidas preventivas o por causa de un movimiento sísmico, inundación o abastecimiento de combustible, se produzca un derrame, se deberá realizar las acciones que a continuación se indica:
	- Se debe identificar la fuente de origen del problema y detener el derrame, si es que esta actividad no presenta riesgos a la salud de las personas.
	- Identificar las características de seguridad del residuo o sustancia peligrosa en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). Se deberá mantener al alcance los equipos de control de incendios, para actuar de manera inmediata en caso que sea necesario.
	- Para el control del derrame, se utilizará el kit para control de derrames que contiene (guantes plásticos, pala, sacos con arena, tierra o aserrín, cordones absorbentes, botas y recipiente impermeable) y luego construir un pretil con arena, tierra o aserrín, u otro material, para evitar que se expanda el material.
	- Una vez controlado el derrame se deberá remover el material contaminado (por ejemplo, la misma arena o tierra utilizada para contener el derrame) y se almacenarán los residuos en tambores con tapa, en la Bodega RESPEL, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por está Autoridad Sanitaria.
	- Este tipo de residuos, por sus características, será considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, se dará cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL.
	- En caso que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos del Proyecto. Posteriormente se restablecerá el suelo a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, lo cual se demostrará a través de fotografías tomadas con el antes y después del retiro del terreno natural contaminado.
	- Una vez retirado el material contaminado, se tomarán muestras en la zona afectada y en una estación control se verificará la efectividad de las medidas aplicadas. Los análisis se realizarán en laboratorio certificados por el INN.
	- Para minimizar posibles afectaciones derivadas de fuga o derrame de residuos, el personal a cargo contará con:
	  - Palas
	  - Escobillones
	  - Arena o producto similar para la absorción de producto
	  - Recipientes

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Guantes - Tambores vacíos En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos edáficos, hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: - Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. - Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. - Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. - En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (sólo en caso de accidentes)".
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.8 Riesgo o contingencia 8: Riesgo de Incendio

Tabla 7.1.8 Riesgo de Incendio	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**<u>Incendios en instalaciones</u>** - Los materiales combustibles o inflamables deben mantenerse lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. - Establecer prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. - No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de almacenaje de RESPEL. Esta prohibición se materializará a través de un letrero que se instalará al exterior de dicha bodega. - Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo, específicamente se deberá tener especial precaución en que el perímetro de la bodega de RESPEL se mantendrá limpio, libre de maleza y de cualquier obstáculo. - Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o falencias. - Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. - Instalación de extintores, los que deberán cumplir las siguientes condiciones: - Los extintores serán sometidos a revisión y mantención a lo menos una vez al año y serán certificados por un laboratorio acreditado. - Los extintores estarán ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo. - En caso que los extintores se encuentren dispuestos en la intemperie, se ubicarán en un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Los trabajadores deben estar instruidos en el empleo y uso de extintores, y saber dónde se encuentran. - Líderes de evacuación: Se conformará un equipo de intervención que estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida, además de extinguir el foco de incendio de ser posible. - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. **<u>Incendios que afecten a vegetación aledaña al Proyecto</u>** - No estará permitido fumar en las áreas de trabajo. - No se permitirá al personal depositar basuras ni otro tipo de residuos en el suelo. - Los trabajadores no encenderán fogatas, no quemarán basuras, desperdicios ni desechos - Se instalarán letreros con señalética de “No Fumar”, “No encender fogatas” y de “No quemar basura” con letra en tamaño adecuado para la lectura por parte de un usuario peatón o vehicular. - Se capacitará a los trabajadores sobre el uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. - Se programarán podas semestrales o trimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico, donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. - Se realizarán mantenciones periódicas a los sitios de almacenamiento de residuos además de una correcta gestión al momento de disponer los residuos generados por el proyecto. - Cabe destacar que como primera actividad se construirá un cierre perimetral por todo el predio del Proyecto que consistirá en una valla metálica, que contará con una altura de 2,5 metros, además se dejará un espacio entre el cierre y el Proyecto fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, que servirá

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	como un espacio de seguridad en caso de incendios forestales, este espacio estará libre de vegetación y se harán mantenciones cuatrimestrales, además esta valla evitará que personal externo pueda ingresar al predio.
Forma de control y seguimiento	- Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, libres de todo obstáculo y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja de cambios ambientales y que permita su retiro expedito. - Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. - Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. - Verificar que los trabajadores no fumen en las áreas de trabajo. - Verificar que los trabajadores no enciendan fogatas u otros fuegos. - Verificar y tener en obra los registros de la realización de las capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio. - Verificar y tener en obra los registros de capacitaciones realizadas en materias de uso y manejo de los equipos y extintores de incendio, las vías de evacuación, las zonas de seguridad, la identificación de los peligros, enfatizando en la prohibición de hacer fuego dentro y fuera del Proyecto. - Verificar periódicamente que se realicen las podas a la vegetación que crezca al interior el Proyecto y para el espacio de seguridad entre el cierre perimetral y el Proyecto.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	**<u>Incendios en instalaciones</u>** - Comunicar al jefe directo inmediatamente. - Activar alarma de incendio. - Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se saben operar. - Cortar la energía eléctrica en el sector afectado, en caso de que corresponda. - Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: ✓ Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores. ✓ Para accionar el extintor se debe retirar el seguro con una mano, mientras que con la otra se debe dirigir el chorro en forma de abanico a la base del fuego. ✓ Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. ✓ Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados. ✓ El fuego se propaga rápidamente por lo que no hay que arriesgarse innecesariamente. ✓ Solo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	✓ Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego.
	- En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos y Ambulancia, en caso de ser necesario.
	- Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado para enfrentar la contingencia.
	- De encontrarse personas heridas, se darán los primeros auxilios y a la Ambulancia.
	- De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio y esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura.
	- Una vez decretado el fin de la emergencia, la persona con mayor rango o jerarquía o el Encargado de Prevención de Riesgos, deberá determinar si es seguro retornar a las áreas de trabajo (por ejemplo, que no existan materiales que puedan caer sobre un trabajador o la existencia de brasas que puedan reiniciar el incendio, u otros que impidan el normal desarrollo de las actividades).
	
	<u>Incendios que afecten a vegetación aledaña al Proyecto</u>
	- Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente:
	  - Se activará la alarma de incendio.
	  - Comunicar al jefe directo.
	  - En medida de lo que se pueda, el personal que se encuentre más cerca y disponible del lugar en cuestión, comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles en ese momento, ya sean palas para el cortafuego, extintores, agua, baldes con arena o maquinaria mecanizada y en caso de que no sea posible su control, se deberá dar aviso de inmediato a Bomberos, CONAF y ONEMI.
	  - Se programarán podas de mantención cuatrimestrales a la vegetación que crezca en el sector del parque fotovoltaico, donde los residuos generados serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado. Adicionalmente, se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, lo que servirá como un espacio de seguridad o corta fuegos en caso de incendios forestales evitando la afectación de predios colindantes.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• El Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente, si corresponde, deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir:
	  - Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; detallando obra afecta por la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras).
	  - La identificación del área afectada y su extensión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, biodiversidad, medio humano). - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. En caso de incendio que afecte a la vegetación aledaña al Proyecto, se deberá dar aviso a CONAF y ONEMI.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.9 Riesgo o contingencia 9: Riesgo de Accidentes de Tránsito

Tabla 7.1.9 Riesgo de Accidentes de Tránsito	
Riesgo o contingencia	**Riesgo de Accidentes de Tránsito**
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos que se consideran utilizar para el transporte de materiales, pasajeros, etc.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. - Se exigirá que todos los vehículos y maquinarias cuenten con sus revisiones técnicas y gases al día, así como sus permisos de circulación. - Los encargados de manejar maquinaria y vehículos (pesados y livianos) contarán con su licencia de conducir al día. - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. - El transporte de materiales o sustancias peligrosas se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. - El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad. - Se capacitará al personal encargado de manejar maquinaria y vehículos, sobre la seguridad de tránsito.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá disponible el registro de capacitaciones - De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto. - Contar con suministros de primeros auxilios y camilla para atender y trasladar heridos. - Realizar simulacros de rescate y/o entrenamiento - Durante la conducción, uso obligatorio de cinturón de seguridad.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Se informará al superior inmediato o Jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. - Se deberá enviar al trabajador accidentado al Centros Asistencial más cercano. En caso de requerir atención medica fuera de los horarios la mutualidad que utilice el titular, se deben acercar a cualquier centro asistencia (Clínica Privada, Hospital Base, Postas, etc.). - Dependiendo de la gravedad, cuando la condición de salud o cuadro clínico implique riesgo vital y/o secuela funcional grave para la persona, se deberá solicitar una Ambulancia (Fono 131). - En caso de un accidente de trayecto, se debe realizar el mismo procedimiento, pero además se debe acreditar con los siguientes medios de prueba: Certificado médico de Posta u Hospital; la declaración del involucrado; y si lo hubiese, un parte o constancia de Carabineros (si lo hubiese) y la declaración de testigos presenciales del accidente. - Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). - Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. - Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. - Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. - Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Aplica sólo en caso de que se configure algún riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, a la Superintendencia de Medio Ambiente a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud. El Informe deberá incluir: - Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: - Cuerpo de Bomberos de Padre Hurtado - Hospital o centro asistencial más cercano. - Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.10 Riesgo o contingencia 10: Riesgo de Accidentes de Trabajadores

Tabla 7.1.10 Riesgo de Accidentes de Trabajadores	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Accidentes de Trabajadores
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de maquinaria, condiciones sanitarias del ambiente laboral, manejo de residuos o sustancias peligrosas, entre otros.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	**<u>Fase de Construcción</u>** - Durante esta Fase se contará con un experto en seguridad a tiempo completo que al inicio de la fase de construcción realizará capacitaciones a los trabajadores acerca de los riesgos de su trabajo y la forma de minimizarlos y evitarlos. - Será responsabilidad del contratista bajo supervisión del mandante, el proveer al personal de los elementos de seguridad que permitan la protección de la vida y la salud de los trabajadores, tales como a cascos, lentes de seguridad, guantes, ropa de seguridad, entre otros. Todo lo anterior con el objetivo de disminuir a niveles mínimo los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo **<u>Fase de Cierre</u>** El Contratista principal implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el desmantelamiento de las obras durante esta fase.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de: - Inspección y mantención de equipos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Elementos de protección personal. - Inducciones al personal de trabajos específicos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de trabajo, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Para ambas fases de mantendrá el registro de los posibles accidentes que ocurran al interior del área del proyecto. - El personal se encargará de que el trabajador afectado reciba la asistencia preliminar y asistencia médica correspondiente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.11 Riesgo o contingencia 11: Riesgo de Afectación de Fauna Silvestre

Tabla 7.1.11 Riesgo de Afectación de Fauna Silvestre	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Afectación de Fauna Silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. - Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y dispondrán los residuos sólidos asimilables a domiciliarios como basura y restos de comida en contenedores cerrados en todo momento, de manera que se impida que estos generen focos de atracción de fauna silvestre. - Regular la velocidad máxima dentro del área del parque fotovoltaico de 20 km/hr. - Instalación de señaléticas en áreas de frecuente presencia de animales, donde se indique a los conductores que conserven precaución. - Capacitar a los trabajadores en términos de la afectación de fauna silvestre.
Forma de control y seguimiento	- Verificar y tener en obra, registro de capacitaciones realizadas al personal acerca de la protección de la fauna silvestre. - Inspección visual de las señaléticas en lugares correspondientes.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de una eventual afectación a la fauna silvestre, se informará al jefe de faena de lo ocurrido y una vez controlada la situación se registra el accidente en un formulario previamente definido. Cabe destacar que la manipulación de los individuos será efectuada por un médico veterinario especialista en fauna silvestre con al menos cinco años de experiencia en el manejo de fauna silvestre. **<u>Si el animal se encuentra herido:</u>**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Asegurar perturbación mínima, para así evitar que el individuo se estrese, como no gritar, no correr y no realizar movimientos bruscos con el cuerpo ni con elemento alguno. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de procedimientos necesarios. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar, el cual estará autorizado por el SAG, en caso de tener que trasladar al ejemplar afectado. - No realizar ningún tipo de salvataje salvo que sea estrictamente necesario, debido al riesgo para el trabajador como del animal. **<u>Si el animal se encuentra sin vida:</u>** - El animal no deberá ser manipulado salvo si se encuentra en medio de un camino y utilizando los E.P.P. necesarios. Si se trata de un animal de mayor tamaño, se deberá contar con la ayuda e implementos necesarios para su manipulación. - En paralelo, se deberá contar con un médico veterinario que acuda al lugar y defina las medidas a adoptar además de los procedimientos necesarios para determinar la causa de muerte del animal. Cabe destacar que estará previamente definido el centro de rescate de fauna más cercano al lugar y que se encuentre autorizado por el SAG. - Previo a la llegada del SAG, se aislará el área con conos de seguridad vial. - Cabe desatacar que posteriormente a la afectación del ejemplar, se informarán las acciones realizadas con resultados al SAG, además se deberá informar a la SMA con copia al SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA con copia al SAG a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.12 Riesgo o contingencia 12: Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos

Tabla 7.1.12 Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos	
Riesgo o contingencia	Riesgo por falla en sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento y bodega de residuos.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Ante cualquiera de las contingencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias debe dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de prevención de la contingencia.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema - Como medida preventiva en el contrato que se establezca con el proveedor de servicios se determinará la obligatoriedad de recambiar o reponer los contenedores en caso de que el estado de los mismos se vea deteriorado. - Para un correcto funcionamiento del acopio de residuos en la bodega, todos los contenedores serán revisados periódicamente para constatar su buen estado, operatividad y buen uso del material, previniendo situaciones en las que se dañen los contenedores derramando su contenido. - El Supervisor a cargo de la gestión y manejo de residuos llevará un registro o checklist del estado de contenedores, evidenciando tempranamente cualquier contenedor en mal estado. - Se mantendrá en todo momento el orden y limpieza de los lugares de almacenamiento temporal de residuos. - Las bodegas de almacenamiento RESPEL contarán con un kit de emergencias para sustancias peligrosas, con material absorbente adecuados en caso de derrames. - La bodega RESPEL contará con una capacidad de retención de escurrimientos no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. **- Riesgo por caída de elementos acopiados dentro del sitio de almacenamiento** - El sitio de almacenamiento tendrá acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación. - El personal que ingresa a los sitios contará con los elementos de protección necesarios. - Los residuos que, por su naturaleza, deban ser acopiados uno sobre otro, se dispondrán de forma ordenada y no sobrepasarán la altura establecida. **- Cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios** - Los RISES serán retirados cada 30 días y, en el caso de los RESPEL, serán retirados en un periodo no superior a seis meses, salvo que, por motivos justificados, se solicite previamente a la Autoridad Sanitaria una extensión de dicho plazo. El retiro de los RESPEL será informado mediante Sistema de Ventanilla única RETC del Ministerio del Medio Ambiente. - En el contrato que se establezca con el proveedor de servicios se determinará el tiempo máximo de respuesta ante la solicitud de retiro necesario de los residuos para no saturar la bodega de almacenamiento y, en caso de que el proveedor vigente no cumpla con los plazos definidos, se implementará un contrato de proveedor alternativo para mantener la periodicidad del retiro y no generar emergencias por exceso de material

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	acopiado, para lo cual se tendrá un registro actualizado de proveedores de servicios de este tipo. **- Problemas en el traslado y disposición final** - El encargado del manejo de los residuos llevará un registro de ingreso y egreso de residuos, con el debido detalle de la cantidad de residuos, fecha del retiro, vehículo (patente y nombre de la persona encargada) de transporte de éstos, dicho registro se mantendrá en las instalaciones disponibles en caso de que la Autoridad Sanitaria los requiera. - No se transportarán RESPEL sin que el conductor porte la declaración de los mismos y las respectivas HDS de transporte de residuos peligrosos. - Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos deberán estar diseñados, construidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad y, en el caso de los vehículos que transporten RESPEL, deberán además cumplir las exigencias del D.S. N° 148/2003 y NCh 2190. - El personal que realice el transporte de los residuos deberá estar debidamente capacitado para la operación adecuada del vehículo y de sus equipos, y para enfrentar posibles emergencias. - Se establecerá un registro actualizado de los potenciales transportistas y destinatarios con los que se podrá operar alternativamente en caso de falla de los proveedores de servicios de transporte y disposición final. - Se establecerá la obligatoriedad de los destinatarios de los residuos de comunicar oportunamente al mandante si se origina algún sumario u otra acción por parte de SEREMI de Salud que limite, condicione o restrinja su autorización para recibir residuos. **- En caso de amago de incendio o incendio** - La zona de almacenamiento de residuos contará con un extintor manual de polvo seco ABC de 10 Kg y señalización que indicará la zona de acopio temporal de los residuos. - Estará a disposición del personal, en cada sitio de almacenamiento, elementos de extinción de incendios con sus mantenciones correspondientes al día. - Se realizarán las capacitaciones necesarias para el correcto uso de extintores y formas de prevenir incendios. - Se tendrá a disposición y actualización los números telefónicos de bomberos, carabineros y centro de salud más cercano en caso de incendio.
Forma de control y seguimiento	- Obligación de asistir a capacitación o instrucción a todo el personal involucrado (directo o indirecto), la que se realizará antes de iniciar cada fase del proyecto, cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. El registro de la capacitación quedará en las instalaciones de la empresa mandante y contratistas en caso de ser solicitadas por algún servicio fiscalizador.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Ante cualquiera de las emergencias presentadas a continuación, el Jefe de Emergencias debe dar respuesta inmediata y proceder con las medidas de control de la Emergencia. - Dar aviso al Supervisor o jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos. **- Rotura de contenedores de residuos por fatiga de material o mala operación del sistema** - Se contactará al Supervisor o Jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos del Proyecto, el cual debe dar aviso al proveedor del producto y solicitar su reemplazo. - Identificar las características de seguridad del residuo en la hoja de seguridad (identificar los riesgos asociados a la salud, tipos de elementos de protección personal, formas de extinción, efectos en el medio ambiente, entre otros antecedentes). - Traspaso de residuos a un contenedor que se encuentre en óptimas condiciones, utilizando elementos de protección personal para evitar algún tipo de lesión durante la ejecución del procedimiento, y enviado al área de acopio correspondiente. - Limpiar el lugar donde ocurrió el evento, utilizando elementos de protección personal. Asegurar que los residuos no se hayan esparcido a causa de la acción del viento. - Reemplazar el contenedor roto y se continuarán utilizando de manera normal el resto de los contenedores que estén en óptimo estado. - En el caso de RESPEL, los materiales contaminados serán tratados como RESPEL y enviados al área de acopio correspondiente. - En caso de establecer una incorrecta clasificación de residuos, de generarse accidentalmente mezclas de residuos no peligrosos y peligrosos, todo el contenedor involucrado será tratado como RESPEL y será almacenado en la BAT-RESPEL con su debido acondicionamiento, encapsulación, rotulación y registro. - **Riesgo por caída de elementos acopiados dentro del sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.** - Volver a acopiar los residuos que cayeron al suelo. Esta tarea debe estar a cargo de personal capacitado, utilizando los elementos de protección y ayudarse con maquinaria en caso de ser requerido. - En caso de que hubiese personal accidentado, se dará aviso a los responsables para prestarle la asistencia médica necesaria e inmediata. **- Cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios** - Se llamará al proveedor alternativo para que se haga cargo del retiro **- Problemas en el traslado y disposición final**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- El Supervisor o Jefe a cargo de la gestión y manejo de los residuos verificará con el proveedor la disposición final de residuos. - En caso de cambio en la periodicidad del retiro de residuos por parte del proveedor de servicios, el Supervisor o Jefe a cargo de la gestión y manejo de residuos deberá contactar al proveedor alternativo para el retiro de los residuos. - Si el proveedor del servicio de retiro de residuos presenta fallas en el sistema de transporte, debido a fallas de los vehículos recolectores o accidentes de carretera o, por otro lado, si se presenta la situación del cierre o la no operatividad del sitio de disposición final de los residuos, se realizarán las gestiones inmediatas con un nuevo proveedor y/o sitio de disposición final, asegurando la correcta disposición a lugares debidamente autorizados. - En caso de que se detecte que los residuos fueron botados en un sitio no autorizado, se procederá con la limpieza del área, trasladando los residuos a un sitio autorizado. Inmediatamente se realizarán las gestiones para realizar el cambio de contratista. **- En caso de amago de incendio o incendio** - Se utilizarán los elementos de extinción de incendios del lugar y se esperará la llegada del profesional responsable para la evaluación del caso. - Si la emergencia no es controlada se dará aviso al cuerpo de bomberos más cercano, carabineros y otros que se estimen convenientes, esto será cuando el Jefe de emergencias declaré la situación como emergencia parcial o general, que además generé un riesgo para la población aledaña. - Se dará la alarma y se procederá a la evacuación del recinto solamente en caso el incendio ya se haya generado. - Cuando llegue bomberos o personal de emergencias el profesional responsable entregará las hojas de datos de seguridad de los RESPEL para mejor informar sobre el agente de extinción y procedimientos de control - Todos los trabajadores se reunirán en el punto de encuentro, se procede al recuento y se seguirán las instrucciones del jefe de emergencias. - Una vez superado el incendio (notificado por bomberos) se procederá a recoger los residuos según las acciones descritas para los casos de derrames. - Se coordinará la evaluación médica inmediata del personal que se haya visto expuesto a la inhalación de humos.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- El Informe deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia, el cual deberá incluir:
	  - Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; residuo relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, entre otras).
	  - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo o agua).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, biodiversidad, medio humano). - La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales (suelo, agua, biodiversidad, medio humano) afectados por una emergencia y/o contingencia. - Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Para una eficiente aplicación de los planes de contingencia expuestos, se deberá contar con una comunicación expedita con los actores externos relevantes, para ello el Jefe de Emergencias mantendrá comunicación con las siguientes entidades: - Cuerpo de Bomberos de Padre Hurtado - Hospital o centro asistencial más cercano - Mutualidad que utilice el titular.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1 Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda. Anexo 5.3 PAS N°140 de la Adenda Anexo 5.4 PAS N°142 de la Adenda

7.1.13 Riesgo o contingencia 13: Riesgo de Rotura de Paneles Fotovoltaicos

Tabla 7.1.13 Riesgo de Rotura de Paneles Fotovoltaicos	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Rotura de Paneles Fotovoltaicos
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de Paneles fotovoltaicos durante la Fase de Construcción, en la Fase de Operación (generación de electricidad y actividades de mantención y conservación), y desmantelamiento de los paneles durante la Fase de Cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	<u>Fase de Construcción, y Cierre</u> - Se capacitará al personal de obra, para dar aviso inmediato ante desperfectos o trizamientos de paneles, los cuales serán retirados por la empresa proveedora del servicio o encargada de reciclaje. Esta capacitación será realizada por personal idóneo, en un lugar adecuado y habilitado para tal fin. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	generen. - Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio. <u>Fase de Operación</u> El Sistema de Vigilancia remoto, en línea y en tiempo real, permitirá, en el momento identificar un desperfecto en los paneles y su respectiva revisión para posterior recambio. Asimismo, estos desperfectos o roturas podrán ser identificados mediante inspecciones y/o mantenciones en planta. Se enfatizará en el aviso y cambio inmediato que ante rotura, daño, desperfecto o cualquier perjuicio sobre los paneles que amerite su reemplazo, se procederá su retiro, y éste será tratado como Residuo Peligroso (RESPEL) o pudiendo ser reciclado para ser destinado a un sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud respectiva, razón por la cual no se contempla la acumulación y/o almacenamiento de este tipo de residuos en planta, toda vez que serán retirados en la medida que se generen. Lo anterior será establecido mediante cláusulas de contrato con las empresas encargadas de realizar el servicio.
Forma de control y seguimiento	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> - Se elaborarán registros de las capacitaciones realizadas al personal específico sobre la revisión del estado de los paneles fotovoltaicos y aviso de recambio en caso de ser necesario. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. - Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. <u>Fase de Operación</u> Se elaborarán registros de las inspecciones periódicas de los paneles fotovoltaicos para llevar un seguimiento de su estado con tal de detectar de forma temprana posibles desperfectos. Cabe hacer presente que la revisión de roturas de paneles, durante la fase de operación, será realizada por personal especializado y capacitado para estas labores mediante mantenciones programadas, esto último considerando que no existirá mano de obra en Planta (permanentes) por tanto no se requerirá de capacitaciones durante fase de operación.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	<u>Fase de Construcción, Operación y Cierre.</u> - Tras haber detectado en el Área del Proyecto uno o más paneles fotovoltaicos con desperfectos, roturas, daños o cualquier otro perjuicio, se informará al Jefe de Operación y Mantenimiento y se dará inicio al procedimiento de reemplazo de éste, por uno en adecuadas condiciones. - Los paneles fotovoltaicos catalogados como residuo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	peligroso serán almacenados retirados por la misma empresa proveedora del servicio o por una empresa recicladora.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Fase de Construcción, Operación y Cierre. - En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web en un plazo no superior de 24 horas. - Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también al SEA Nivel Central y SEREMI de Salud de la Región respectiva.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

7.1.14 Riesgo o contingencia 14: Riesgo por hallazgo arqueológico no previsto

Tabla 7.1.14 Riesgo por hallazgo arqueológico no previsto	
Riesgo o contingencia	Riesgo por hallazgo arqueológico no previsto
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y movimientos de tierra.

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Se implementará un monitoreo arqueológico durante los movimientos de tierra en la fase de construcción y los distintos movimientos de tierra que se generan en el área de Proyecto.
	- El monitoreo arqueológico se deberá efectuar en forma permanente al comenzar los movimientos de tierra de la obra y durante el tiempo que la empresa estime conveniente en función su cronograma de actividades.
	- Se remitirá 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 incluirá los siguientes antecedentes:
	  - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
	  - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
	  - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
	  - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
	  - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
	  - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: · Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). · Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. · Medidas de protección y/o conservación implementadas. · Constancia de aviso del hallazgo al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. · Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. 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.
Forma de control y seguimiento	Se realizará una inducción previa a la construcción a los trabajadores sobre el procedimiento a seguir en caso de un hallazgo arqueológico. Durante la fase de construcción, se planificarán inspecciones para supervisar las actividades que se desarrollarán, a fin de evitar todo tipo de afectación a posibles restos arqueológicos que puedan ser identificados, en cuyo caso se comunicaría al Consejo de Monumentos Nacionales.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Paralizar las faenas y comunicar el hecho al Gobernador Provincial, el que ordenará a Carabineros que vigile el lugar hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él, como se establece en el artículo 23 del Reglamento de la Ley 17.288.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se enviará un Informe a la SMA deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo Nº6.1. Actualización del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Tabla 8.1.1. DFL N°458/1975 del Ministerio de Justicia	
COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento territorial	
Norma	Ley General de Urbanismo y Construcciones DFL N°458/1975 del Ministerio de Justicia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto
Forma de Cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera del límite urbano descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, resulta aplicable al Proyecto, lo anterior de acuerdo a lo estipulado en la Circular DDU N°3/2010, donde estipula que las instalaciones de Proyectos de generación de energía mediante paneles fotovoltaicos deben ser evaluados con los criterios dispuestos en dicha circular. Por lo tanto, el Titular solicitará el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) contenido en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA para el área utilizada por los paneles fotovoltaicos y para las edificaciones habitables complementarias a esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de la respectiva RCA. - Permiso Ambiental Sectorial 160 aprobado.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

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

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos, maquinaria, tránsito en caminos interiores y actividades que generen movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, para el control del polvo resuspendido en las vías internas y de acceso no pavimentadas del Proyecto, se considera la aplicación de un supresor de polvo con una eficiencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	80%. Adicionalmente, se humectarán los frentes de trabajo y para actividades que generen movimientos de tierras (carga y descarga de camiones, excavaciones). Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del área a humectar. Durante la fase de operación, se humectarán las áreas de tránsito al interior de la Instalación de Faenas al menos 2 veces al día. Para este efecto, se implementará un camión aljibes, previo al inicio de las obras, cuya capacidad y cantidad de agua garantice el incremento de la humedad basal en la superficie del camino, en a lo menos 2 veces. Se velará por el cumplimiento de esta norma exigiendo por parte del Titular a los contratistas: el transporte en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería; y vehículos utilizados en la faena se encuentren con sus mantenciones y revisión técnica al día. El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados. Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto. Se exigirá que los vehículos y maquinarias que se encuentren detenidos y sin operar, mantengan sus motores apagados. Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector. Durante la fase de construcción y cierre, se instalará algún material que cumpla con el propósito de retención de polvo, en los tramos que enfrenten potenciales receptores cercanos, como viviendas, colegios, lugares de trabajo, entre otros.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. - Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación - Registro de señaléticas que restrinjan la velocidad máxima. - Registro de la humectación en actividades que generen movimientos de tierra. - Registro de aplicación de supresor de polvo en las vías internas y de acceso no pavimentadas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Libro de revisión técnica de los vehículos. - Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Señalética de velocidad máxima permitida.

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados que indica Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fila los procedimientos para su control. Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N°725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados, que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos y maquinaria
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos livianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen para ejecutar el proyecto, en cada una de sus fases, cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día y, cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto. - Certificados de emisión de contaminantes de vehículos
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro de revisión técnica de los vehículos. - Registro de los certificados de emisión de contaminantes de vehículos.

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece condiciones para el transporte de carga que indica Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten residuos, arenas, ripio, tierra u otros materiales, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán cubiertos con de forma que ello no ocurra por causa alguna. Los camiones con áridos que transiten en el Proyecto contarán con cubierta de lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Cláusulas contractuales respecto a las condiciones de carga de material que realizarán contratistas.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de los camiones con carga cubierta. - Mantener en obra los contratos con contratistas en faena (referido a cláusulas de forma de transporte de carga cubierta) en caso de que la autoridad lo requiera.

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones y vehículos que participen del Proyecto cuenten con las mantenciones y revisiones técnicas al día. Se exigirá que los camiones, que transporten materiales inertes, deben contar con una lona debidamente sujeta a la carrocería y en buen estado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro fotográfico de camiones con carga cubierta. - Revisiones técnicas al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Libro de registro fotográfico de camiones con carga cubierta.

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°138/05 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece obligación de declarar emisiones que indica. Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular o contratista presentará la declaración de emisiones anualmente correspondiente a los grupos electrógenos que sean utilizados en el Proyecto a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro anual de declaración de emisiones. - Registro de generadores utilizados.
Forma de control y seguimiento	Mantener copia del registro en RETC y lista de generadores.

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Norma	Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Vehículos Motorizados de combustión interna. Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Aire y emisiones a la atmósfera	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizarán en el Proyecto, así como las mantenciones preventivas correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión técnica al día y cuando corresponda, vehículos con convertidor catalítico.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro de revisión técnica de los vehículos.

Tabla 8.2.9 Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente	
COMPONENTE/MATERIA: Ruido	
Norma	Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Los resultados indicados en el Estudio de ruido (Anexo 4.2 de la Adenda) indican que los niveles de ruido y vibraciones generados por la ejecución del Proyecto cumplen con los límites máximos establecidos en la normativa y/o criterio de referencia.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto cumplirá con los límites establecidos en esta norma de emisión en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento será el informe emitido por el Titular en el que establece el cumplimiento de la normativa para cada fase del Proyecto.

Tabla 8.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de RSINP y RESPEL.
Relación con el Proyecto	El Proyecto contempla la generación de residuos asimilables a domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos y peligrosos, durante todas las fases del Proyecto. El detalle del manejo de los residuos se detalla en los Anexos 5.3 y 5.4 de la Adenda.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento Los RISES corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como pallets y maderas, fierros y metales, plásticos, escombros, entre otros. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio para el almacenamiento temporal de RISES, ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro cada 30 días por una empresa autorizada. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Con respecto a RESPEL, estos corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, trapos, lubricantes usados, tóner y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. En relación a los módulos fotovoltaicos, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. En relación a lo anterior, se aclara que, ante eventuales fallas, se realizará el retiro y disposición de módulos fotovoltaicos priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
	La frecuencia de retiro hacia el lugar de disposición final será variable de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada fase del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro semestral de este tipo de residuos. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	RSINP: - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RSINP durante de las distintas fases del proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. RESPEL: - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 - Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de RSINP y RESPEL.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento Los RISES corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como pallets y maderas, fierros y metales, plásticos, escombros, entre otros. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio para el almacenamiento temporal de RISES, ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro cada 30 días por una empresa autorizada. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Con respecto a RESPEL, estos corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, trapos, lubricantes usados, tóner y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. En relación a los módulos fotovoltaicos, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. En relación a lo anterior, se aclara que, ante eventuales fallas, se realizará el retiro y disposición de módulos fotovoltaicos priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. La frecuencia de retiro hacia el lugar de disposición final será variable de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada fase del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro semestral de este tipo de residuos. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.11 Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Indicador que acredita su cumplimiento	RSINP: - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RSINP durante de las distintas fases del proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. RESPEL: - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizadas para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.12 Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 - Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de RESPEL.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos peligrosos (RESPEL), solo se establecerá el almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento Los RESPEL corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, trapos, lubricantes usados, tóner y pilas/baterías usadas, y módulos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.12 Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
	fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. En relación a los módulos fotovoltaicos, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. En relación a lo anterior, se aclara que, ante eventuales fallas, se realizará el retiro y disposición de módulos fotovoltaicos priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que "Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos". La frecuencia de retiro hacia el lugar de disposición final será variable de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada fase del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro semestral de este tipo de residuos. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros disponibles y actualizados para fiscalización de la Autoridad.

Tabla 8.2.13 Ley 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	Ley 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.13 Ley 20.920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
	- Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se contempla la generación de "Módulos fotovoltaicos" que se encuentren defectuosos o en desuso y "Envases y embalajes", cuyo el manejo y disposición será realizado como RESPEL, informando a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a cumplir la obligación de informar a la Autoridad, todas las obligaciones derivadas del Artículo 2 de la presente Ley.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se informará a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 MMA), para lo cual: - Ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Mantendrá el registro generado por el sistema. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular confirma que el retiro y disposición de los paneles fotovoltaicos en desuso o defectuosos será realizado priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, se solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.

Tabla 8.2.14 Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
Norma	Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	- Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967 - Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC, Decreto Supremo N° 1/2013
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de RSINP y RESPEL.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, no se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RISES), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.14 Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
	Cabe mencionar que, el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento Los RISES corresponde a aquellos residuos generados en las actividades constructivas, y de montaje y desmontaje de equipos, tales como pallets y maderas, fierros y metales, plásticos, escombros, entre otros. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará un sitio de acopio para el almacenamiento temporal de RISES, ubicada en la instalación de faenas. La frecuencia de retiro se evaluará según la cantidad generada de manera de no provocar un grado de acumulación que entorpezca el correcto manejo del área de acopio. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro cada 30 días por una empresa autorizada. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Con respecto a RESPEL, estos corresponderán principalmente envase vacío de WD-40, espuma de poliuretano, diluyentes, tarros de pintura vacíos, brochas, trapos, lubricantes usados, tóner y pilas/baterías usadas, y módulos fotovoltaicos en desuso o desperfectos. Para todas las fases del Proyecto, se habilitará una bodega RESPEL para el almacenamiento temporal de RESPEL, ubicada al interior del área del Proyecto, la cual dará cumplimiento con lo estipulado en el Artículo 33 del D.S. N°148/03 de MINSAL. En relación a los módulos fotovoltaicos, el Titular aclara que aun cuando la rotura o desperfecto de los paneles fotovoltaicos no genere liberación de sustancias, lixiviación u otras, estos serán tratados en todo momento como Residuos peligrosos. En relación a lo anterior, se aclara que, ante eventuales fallas, se realizará el retiro y disposición de módulos fotovoltaicos priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Para acreditar lo anterior, el Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. Cabe destacar que, en la eventualidad de no poder reciclar los paneles, estos serán dispuestos en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/03 del MINSAL que “Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. La frecuencia de retiro hacia el lugar de disposición final será variable de acuerdo a las actividades desarrolladas en cada fase del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se considerará el retiro semestral de este tipo de residuos. Su traslado y disposición final se realizará en cumplimiento de la normativa ambiental. Por lo demás, se elaborará la declaración de residuos peligrosos correspondiente en el SIDREP al momento del retiro de los RESPEL, respectivamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	RSINP: - Obtención de los Permisos para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de RSINP durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.14 Ley 20.879/2015 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos	
	de las distintas fases del proyecto, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva. - Almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los sitios habilitados para ello. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. RESPEL: - Obtención de Permisos para la construcción y funcionamiento sitio de almacenamiento de residuos peligrosos de la IF durante la fase de construcción. - Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos en bodegas habilitadas para ello. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.15 Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos domiciliarios	
Norma	Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Baños químicos y fosa séptica.
Forma de cumplimiento	Como criterio para determinar la dotación de agua potable para los trabajadores se consideró como mínimo las condiciones establecidas en el Art. 14° del DS N°594/99 MINSAL, es así como dadas las condiciones climáticas de la zona en este Proyecto y los usos de agua necesarios por los trabajadores, se propone un consumo de agua potable de 150 litros/persona/día para todas las fases del Proyecto. Durante la fase de construcción y cierre, se contempla la instalación de baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños dispondrán de lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación. Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de mantenimiento del parque fotovoltaico. Para su tratamiento, se contempla la instalación de una fosa séptica convencional con una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	capacidad de tratamiento de 1.600 lts de aguas servidas, cuyas aguas serán incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Se realizará el retiro de lodos de la fosa a través de un servicio de limpia fosas con una frecuencia semestral, es decir cada 6 meses, o con mayor frecuencia si se requiere. El material será retirado por una empresa debidamente autorizada y dispuesto en una planta de tratamiento o en otro sitio debidamente autorizado por la autoridad sanitaria de la Región.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de tratamiento particular para aguas servidas aprobadas por la Autoridad Sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Libro de autorizaciones y registros, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.16 Decreto Supremo N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	Aprueba Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. Decreto Supremo N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	No aplica.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto no se contempla el almacenamiento de combustible, ya que se abastecerá de combustible, cuando sea necesario, a través de instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de abastecimiento de combustible a los camiones surtidores, por parte de la empresa externa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Estará disponible para la revisión de la Autoridad fiscalizadora la Resolución de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Tabla 8.2.17 Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Norma	Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre
Otros cuerpos legales	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.17 Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Sustancias Peligrosas	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega SUSPEL.
Forma de cumplimiento	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece el presente reglamento para la bodega de sustancias peligrosas. Además, la bodega SUSPEL dispondrá de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetará en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de contingencias y emergencias (Anexo 4.1 de la Adenda) para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente
Indicador que acredita su cumplimiento	- La bodega SUSPEL dispondrá con hojas de seguridad y plan de emergencia en caso de derrames. - Registros de transporte de sustancias peligrosas, llevados a cabo por empresas autorizadas. - Registros de almacenamiento de las sustancias peligrosas, en bodega SUSPEL cumpliendo con normativa vigente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los registros atingentes a la normativa para la revisión de la autoridad fiscalizadora.

Tabla 8.2.18 Decreto Supremo N°298/1994, modificado por Decreto Supremo N°116/2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos Decreto Supremo N°298/1994, modificado por Decreto Supremo N° 116/2001 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, DFL N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos de carga.
Forma de Cumplimiento	El Proyecto exigirá a los contratistas que cumplan con las disposiciones establecidas, en la eventualidad que se transporten las sustancias mencionadas en el presente decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Libro de registro fotográfico de los vehículos que transporten cargas peligrosas (como, por ejemplo, sustancias peligrosas).

Tabla 8.2.19 Ley N°18.290/1984 del Ministerio de Justicia	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Ley de Tránsito
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.19 Ley N°18.290/1984 del Ministerio de Justicia	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos
Forma de Cumplimiento	Los servicios de transportes de materiales y carga del Proyecto cumplirán con las disposiciones de esta Ley, estableciendo un control de ingreso a contratistas de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Control de ingreso y su respectivo registro a contratistas de transporte.
Forma de control y seguimiento	Libro de control de ingreso de los vehículos a la obra, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.20 D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Prohíbe la Circulación de Vehículos de Carga por las Vías al Interior del Anillo Américo Vespucio. D.S. N° 18/2001 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos
Forma de Cumplimiento	No se contempla la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del anillo de Américo Vespucio, en cuanto no es parte de las rutas del Proyecto. Sin embargo, los servicios de transportes de materiales y carga del Proyecto cumplirán con las disposiciones de esta Ley, estableciendo un control de ingreso a contratistas de transporte.
Indicador que acredita su cumplimiento	Control de ingreso y su respectivo registro a contratistas de transporte.
Forma de control y seguimiento	Libro de control de ingreso de los vehículos a la obra, disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.21 Decreto con Fuerza de Ley N°850/98 del Ministerio de Obras Públicas.	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°850/98 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840. Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas. Ministerio de Obras Públicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte y disposición final de residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.21 Decreto con Fuerza de Ley N°850/98 del Ministerio de Obras Públicas.	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Forma de Cumplimiento	No se contempla ningún tipo de tratamiento para los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domiciliarios (RSD), y los residuos peligrosos (RESPEL), sino que solo su almacenamiento temporal previo a su traslado hacia un sitio de disposición autorizado. Cabe mencionar que el Titular gestionará el transporte y disposición final de todos los desechos a través de empresas que cuenten con las Resoluciones sanitarias correspondientes, en todas las fases del Proyecto. Además, mantendrá el registro de los certificados de disposición final en las oficinas del Proyecto para acreditar el cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RSINP. - Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. - Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de RESPEL. - Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) (Sidrep, http://sidrep.minsal.gov.cl)
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán autorizaciones y registros disponibles y actualizados para revisión de la Autoridad.

Tabla 8.2.22 Decreto Supremo N°158/80 del Ministerio de Obras Públicas	
COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total. Decreto Supremo N°158/80 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se cumplirán los límites máximos de peso establecidos en el cuerpo normativo en comento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación (inducción) a trabajadores nuevos a cargo de conducción de camiones.
Forma de control y seguimiento	- Revisión periódica de cláusulas en contratos. - Registros de inducción.

Tabla 8.2.23 Decreto Supremo N°200/93 del Ministerio de Obras Públicas	
COMPONENTE/MATERIA: Transporte	
Norma	Establece pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. Decreto Supremo N°200/93 del Ministerio de Obras Públicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de componentes y equipos del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se cumplirá con los pesos establecidos en el presente Decreto Supremo. Sin embargo, cuando se requiera transportar componentes y/o insumos que superen los límites de peso y/o volumen indicado en la normativa en comento, se solicitarán los permisos respectivos a la Dirección de Vialidad Regional.
Indicador que acredita su cumplimiento	Capacitación (inducción) a trabajadores nuevos a cargo de conducción de camiones.
Forma de control y seguimiento	- Revisión periódica de cláusulas en contratos. - Registros de inducción.

Tabla 8.2.24 DFL N°4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
COMPONENTE/MATERIA: Normativa eléctrica	
Norma	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica. DFL N°4/2007 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de Cumplimiento	Se solicitará a la autoridad competente la aprobación de las nuevas instalaciones. Asimismo, las nuevas instalaciones de generación eléctrica serán diseñadas e instaladas de acuerdo a la normativa de la SEC, y serán registradas y poseerán todos los elementos de seguridad adecuados de acuerdo a las normas técnicas aplicables
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de registro de instalación según estándar SEC.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán las autorizaciones disponibles para fiscalización de la Autoridad.

Tabla 8.2.25 Decreto Supremo N°327/1997 del Ministerio de Minería	
COMPONENTE/MATERIA: Normativa eléctrica	
Norma	Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos Decreto Supremo N°327/1997 del Ministerio de Minería
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Otros cuerpos legales	DFL N°4/2007, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.2.25 Decreto Supremo N°327/1997 del Ministerio de Minería	
COMPONENTE/MATERIA: Normativa eléctrica	
Forma de Cumplimiento	El Proyecto cumplirá en todo momento con los requisitos legales, reglamentarios y demás normas técnicas del citado reglamento, de manera de cautelar la seguridad de las personas y sus bienes, el respeto a la propiedad privada y contribuir a la preservación del entorno natural en que se inserta. Antes de poner en servicio el Proyecto y sus partes, éste será comunicado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, acompañando todos los antecedentes requeridos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aviso a la SEC sobre la puesta en servicio de las obras de transmisión del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registros de certificados o documentos técnicos disponible en las oficinas del proyecto ante posibles fiscalizaciones.

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

Tabla 8.3.1 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
Norma	Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas y frentes de trabajo.
Forma de cumplimiento	Como criterio para determinar la dotación de agua potable para los trabajadores se consideró como mínimo las condiciones establecidas en el Art. 14° del DS N°594/99 MINSAL, es así como dadas las condiciones climáticas de la zona en este Proyecto y los usos de agua necesarios por los trabajadores, se propone un consumo de agua potable de 150 litros/persona/día para todas las fases del Proyecto. Durante la fase de construcción y cierre, el agua para consumo humano será adquirida por medio de bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Estos serán provistos por una empresa que cuente con los permisos respectivos Se dispondrán en estructuras de madera que proporcionen sombra en el frente de trabajo móvil para el consumo de los trabajadores Durante la Fase de Operación del Proyecto, el abastecimiento principal de agua potable será realizado mediante un “Sistema Particular de Aprovisionamiento de Agua Potable” a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m^3, utilizado para el almacenamiento y posterior distribución de agua potable para consumo humano y uso en servicios higiénicos (baños, y lavamanos conectados a fosa séptica). Desde el EAA, el agua potable será impulsada por una bomba y distribuida hacia los diferentes puntos de consumo. El

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.1 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
	EAA contará con un sistema automático de dosificación de cloro, al cual se le realizarán monitoreos de cloro residual. El agua almacenada en EAA cumplirá con en cantidad y características corresponderá a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 MINSAL. Se realizarán análisis semestrales al agua potable como medida de cumplimiento de la calidad del agua según la Norma 409 Parte 1. El suministro de agua potable, necesario para el llenado de los EAA, será contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que permitan acreditan el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato. Adicionalmente, se contempla la provisión de bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización de funcionamiento del sistema de agua potable aprobado. - Contrato con empresa autorizada para el suministro de dispensadores de agua potable. - Guía de despacho del agua adquirida.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá autorizaciones sanitarias disponibles para fiscalización de la autoridad.

Tabla 8.3.2 Decreto supremo N°735/1969 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
Norma	Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano Decreto supremo N°735/1969 del Ministerio de Salud
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Código Sanitario, D.F.L. N° 725/1967
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas y frentes de trabajo
Forma de cumplimiento	Como criterio para determinar la dotación de agua potable para los trabajadores se consideró como mínimo las condiciones establecidas en el Art. 14° del DS N°594/99 MINSAL, es así como dadas las condiciones climáticas de la zona en este Proyecto y los usos de agua necesarios por los trabajadores, se propone un consumo de agua potable de 150 litros/persona/día para todas las fases del Proyecto. Durante la fase de construcción y cierre, el agua para consumo humano será adquirida por medio de bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Estos serán provistos por una empresa que cuente con los permisos respectivos Se dispondrán en estructuras de madera que proporcionen sombra en el frente de trabajo móvil para el consumo de los trabajadores Durante la Fase de Operación del Proyecto, el abastecimiento principal de agua potable será realizado mediante un “Sistema Particular de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.2 Decreto supremo N°735/1969 del Ministerio de Salud	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
	Aprovisionamiento de Agua Potable" a través de la implementación de un Estanque de Almacenamiento de Agua (EAA) con capacidad de 5 m^3, utilizado para el almacenamiento y posterior distribución de agua potable para consumo humano y uso en servicios higiénicos (baños, y lavamanos conectados a fosa séptica). Desde el EAA, el agua potable será impulsada por una bomba y distribuida hacia los diferentes puntos de consumo. El EAA contará con un sistema automático de dosificación de cloro, al cual se le realizarán monitoreos de cloro residual. El agua almacenada en EAA cumplirá con en cantidad y características corresponderá a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 MINSAL. Se realizarán análisis semestrales al agua potable como medida de cumplimiento de la calidad del agua según la Norma 409 Parte 1. El suministro de agua potable, necesario para el llenado de los EAA, será contratado a una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria, exigiendo los documentos que permitan acreditan el cumplimiento de la calidad de agua y de las fuentes de extracción, siendo exigencias establecidas en las cláusulas de contrato. Adicionalmente, se contempla la provisión de bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización de funcionamiento del sistema de agua potable aprobado. - Contrato con empresa autorizada para el suministro de dispensadores de agua potable. - Guía de despacho del agua adquirida.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá autorizaciones sanitarias disponibles para fiscalización de la autoridad.

Tabla 8.3.3 DFL 1122/1981 del Ministerio de Justicia	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
Norma	Fija Texto del Código de Aguas DFL 1122/1981 del Ministerio de Justicia
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	No aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto con riesgo de afloramiento de aguas
Forma de cumplimiento	En base a los antecedentes expuestos en el Estudio de Hidrogeología (Anexo 4.9 de la Adenda), es posible que surjan afloramientos de agua en el área del Proyecto. Esto se debe a que, según lo señalado en el Capítulo 1 de la DIA sobre "Descripción de Proyecto" se requiere la fijación de soportes para las mesas que sostienen los módulos fotovoltaicos. Estos soportes se fijarán directamente al terreno, a una profundidad de hasta 2 metros, lo cual se realizará a través de hincado, fundas o fundaciones, según el suelo lo permita. Debido a esto, el Titular propone medidas para preservar tanto la calidad como cantidad del recurso hídrico, confirmando que, ante afloramientos de aguas subterráneas en algún sector del área del Proyecto (fase de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.3 DFL 1122/1981 del Ministerio de Justicia	
COMPONENTE/MATERIA: Agua Potable	
	construcción), se ejecutarán las siguientes medidas para proteger la cantidad y calidad del recurso hídrico. Como medida tendiente a proteger la cantidad del recurso hídrico subterráneo, frente a posibles afloramientos de aguas, las aguas serán captadas y reintegradas al cauce natural más próximo, tal como lo indica el Art 129° bis del Código de Aguas (DFL 112/81 Ministerio de Justicia). Adicionalmente, el Titular compromete el uso de sistemas de bombeo para restituir el agua al cuerpo receptor más cercano.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias, descripción de lo sucedido y las medidas ejecutadas. Dicho informe será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente y Seremi del Medio Ambiente de la Región Metropolitana en un plazo no superior a 24 horas de ocurrido el evento. En específico, el informe contendrá al menos: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; duración del evento; acciones de control ejecutadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión. - Las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron. - Resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas efectuados, acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán el Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, y los resultados de análisis químicos y pruebas hidráulicas realizados a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

Tabla 8.3.4 Ley N°19.473 y D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura	
COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley de Caza y Reglamento de la Ley de Caza Ley N°19.473 y D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	No aplica.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3°de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas). Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.4 Ley N°19.473 y D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura	
COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Indicador de cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

Tabla 8.3.5 Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura	
COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Reglamento de la Ley de Caza Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Otros cuerpos legales	Ley de caza N°19.473/1966, Ministerio de Agricultura
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3°de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas). Durante todas las fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones.

Tabla 8.3.6 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública	
COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico	
Norma	Legisla sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N°19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N°40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.6 Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación Pública	
COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico	
Forma de cumplimiento	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que disponga los pasos a seguir. Asimismo, se elaborará un protocolo de hallazgos no previstos, que contemplará al menos las siguientes acciones: (i) Se detendrán las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. 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 éste 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. (ii) Se dará aviso de manera inmediata al jefe 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. (iii) Se delimitará y señalizará 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. (iv) Se notificará al CMN acerca del hallazgo 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 al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación. (v) Asimismo, este protocolo se incluirá en las charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a charlas.

Tabla 8.3.7 Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación	
COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico	
Norma	Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Tabla 8.3.7 Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación	
COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural y Arqueológico	
	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	- Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 - Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ley N°20.417 - Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto Supremo N° 40/2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del proyecto
Forma de cumplimiento	En el caso que, durante la ejecución de las obras del proyecto durante los movimientos de tierra, se encuentren ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se paralizarán las obras en el frente de trabajo y se notificará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Notificación a la autoridad de hallazgos de cualquier resto de interés patrimonial detectado en las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de asistencia a charlas.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al proyecto no le es aplicable permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos industriales no peligrosos durante todas las fases del Proyecto. Estos residuos serán almacenados en sitios especialmente habilitados para cada uno, dando cumplimiento a la normativa vigente.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 2524, de 3 de Agosto de 2021, la Seremi de Salud se pronuncia conforme.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

9.2.2. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 140

Tabla 9.2.3 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos industriales no peligrosos durante todas las fases del Proyecto. Estos residuos serán almacenados en sitios especialmente habilitados para cada uno, dando cumplimiento a la normativa vigente.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 2524, de 3 de Agosto de 2021, la Seremi de Salud se pronuncia conforme.

9.2.3. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142

Tabla 9.2.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos durante todas las fases del Proyecto. Se considera el almacenamiento temporal de este tipo de residuos, en una bodega especialmente habilitada dando cumplimiento con el D.S. N°148/2004 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 2524, de 3 de Agosto de 2021, la Seremi de Salud se pronuncia conforme.

9.2.4. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 156

Tabla 9.2.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Debido a la ubicación de los caminos internos del Proyecto, el proyecto requiere de la construcción de una obra nueva, tipo puente, que se intercepta con el cauce artificial canal Derivado.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 16, de 7 de enero de 2022, la DGA RM, se pronuncia conforme.

9.2.5. Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160

Tabla 9.2.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera la construcción de instalaciones de faenas y áreas de servicio para la operación del mismo, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Las condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento se presentan en el Anexo 5.5 de la Adenda Complementaria.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 17, de 5 de Enero de 2022, el SAG se pronuncia conforme. Mediante el Of. Ord. N° 2434, de 9 de Agosto de 2021, la Seremi MINVU se pronuncia conforme.

9.2.6. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 9.2.7 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto corresponde a infraestructura energética, que contempla un proceso de trasformación.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Of. Ord. N° 2524, de 3 de Agosto de 2021, la Seremi de Salud se pronuncia conforme y lo califica como inofensiva.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1

Tabla 10.1.1 Plan de mejoramiento de disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelo	
Impacto asociado	No Aplica. No obstante, se estima el uso temporal de suelo con CUS III para efectos de construcción del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aumento de la eficiencia de riego y de la seguridad de riego de suelos ubicados en la región del Metropolitana. El aumento de la seguridad del riego y la eficiencia de riego, que afectará la productividad de los suelos, se pretende alcanzar mediante la construcción de obras de riego y de la realización de actividades complementarias a estas obras. Para mayores detalles, revisar el Apéndice A del Anexo 3.3 de la Adenda. Descripción: Aumento de la eficiencia de riego y de la seguridad de riego de suelos en dos predios de la Región Metropolitana: el primero (Predio Rol 105-105) se ubica en el sector Santa Inés de la comuna de Curacaví, provincia de Melipilla, y el segundo (Predio Rol 136-566) se desarrollará en un predio ubicado en el sector Águila Sur, comuna de Paine, provincia de Maipo. El predio Rol 105-105, presenta una distribución de capacidad de uso de suelos donde predomina la clase II y III. El predio Rol 136-566, presenta una distribución de capacidad de uso de suelos donde predomina la clase II y III. Justificación: Considerando las instrucciones del SAG en el documento: “Consideraciones para definir compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS 160-IFC para proyectos fotovoltaicos que no generen impactos significativos” y específicamente lo expresado en el punto 7 de dicho documento, donde se indican los compromisos ambientales voluntarios que permiten mejorar las características productivas de un suelo, y específicamente en el punto a) para obras de riego: “Obras

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	de riego que permitan incorporar nueva superficie bajo riego, sean estas a través del aumento de la capacidad de almacenaje de agua a través de acumulación nocturna, del mejoramiento de la conducción de agua al predio evitando pérdidas o permitiendo un ingreso homogéneo al canal de distribución, implementación de riego tecnificado en sistemas que ya cuentan con un sistema de riego, pero de baja eficiencia“, se ha considerado presentar este proyecto en un predio donde se realizará un salto productivo con la plantación de frutales, superando las limitantes mencionadas anteriormente. En cuanto a la temporalidad y magnitud del recurso afectado se asimilarán a los considerados en el proyecto PFV SANTA MARTA, esto es, 30 años y 6.60 há.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: El CAV se implementará en dos predios: - El primero ubicado en el sector Santa Inés de la comuna de Curacaví, beneficiando al predio Rol 105-105, el cual es regado por el canal Las Mercedes. El predio pertenece al agricultor Carlos Silva Venegas, Rut N° 6.944.968-9 y cuenta con 0.17 acciones del canal respectivo. - El segundo ubicado en el sector Águila Sur de la comuna de Paine, beneficiando al predio Rol 136-566, el cual es regado por el canal Águila Sur. El predio pertenece al agricultor Hernán Zúñiga, Rut N° 4.547.873-4 y cuenta con 0.20 acciones del canal respectivo. <u>Forma</u>: Para la implementación de este CAV se consideran las siguientes obras: - Instalación de sistema de riego por goteo para 9.2 Hás de frutales - Construcción de acumulador intrapredial revestido con geomembrana de HDPE en predio Rol 105-105 - Instalación de sistema de riego por goteo para 7.06 Hás de frutales - Construcción de acumulador intrapredial revestido con geomembrana de HDPE en predio Rol 136-566 En el Apéndice A del Anexo 3.3 de la Adenda se presenta la memoria técnica de los proyectos y planos que dan cuenta en detalle de la obra propuesta. Las obras mencionadas, se enmarcan, dentro de las actividades de mejoramiento del sistema de riego dentro de cada predio, sin alterar algún cauce artificial o natural, por tanto, no son objeto del permiso ambiental sectorial 156 del Reglamento del SEIA, DS N°40. <u>Oportunidad</u>: Cada CAV se implementará en un período de 2 meses, en forma simultánea, efectuándose junto con el inicio de la fase de construcción del proyecto, priorizando como fecha idónea e inicio de las obras en los meses de otoño-invierno. A continuación, se realiza una breve descripción de las actividades detallas en la carta Gantt: - Actividad 1 Obras provisionales: corresponde a la preparación del terreno, trazado y replanteo de obras, etc. - Actividad 2 Electrificación: Corresponde a la instalación tendido eléctrico hasta la caseta de bombeo. - Actividad 3 Construcción Acumulador: esta actividad comprende excavación y relleno para la construcción del tranque. También considera las labores de revestimiento con geomembrana de HDPE de 1 mm de espesor y cerco perimetral. - Actividad 4 Excavación de Zanjas: comprende las labores de trazado y excavación de zanjas donde se insertarán tuberías.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	- Actividad 5 Instalación de Sistema de Riego: comprende todas las labores para la instalación de tuberías, líneas de goteros, válvula, centro de bombeo, etc. - Actividad 6 Construcción de Caseta: se construirá caseta para la protección de bomba y equipos. - Actividad 7 Tapado de zanjas: comprende el relleno de las zanjas previa verificación de disposición correcta de tuberías. - Actividad 8 Pruebas y Operación: al final de la instalación se procederá a la revisión y pruebas de operación del equipo. Estas fechas son tentativas y dependen de la fecha de emisión de la RCA favorable, la obtención de permisos sectoriales, como otros factores del desarrollo del Proyecto, por lo que, la ejecución del CAV, queda sujeta al inicio de la Fase de Construcción del PFV SANTA MARTA.
Indicador que acredite su cumplimiento	Ejecución de las obras de construcción de riesgo por goteo en ambos predios. Utilización de la superficie beneficiada para los fines agrícolas detalladas en el Apéndice A del Anexo 3.3 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	Hito que acredite la recepción final de las obras bajo las características establecidas. Dentro del plazo de un año de ejecutada la obra, se acreditará que la superficie beneficiada está siendo utilizada para la agricultura.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2

Tabla 10.1.2 Mimetización de las obras en el paisaje	
Impacto asociado	Afectación al paisaje
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir el contraste de las obras en el paisaje, mediante la mimetización de las obras del Proyecto. Descripción: Se ocultarán las obras del Proyecto sobre el paisaje por medio de la creación de una barrera visual vegetal, mediante la plantación de *Schinus latifolius* (molle), *Caesalpinia spinosa* (tara) y *Escallonia illinita* (yerba del barraco) debido a su origen nativo, y a sus características de vida, que incluyen un rápido crecimiento, altura promedio óptima, alta longevidad y su compatibilidad con las condiciones biogeográficas del área donde se realizará la medida. Justificación: La eventual construcción del Proyecto y sus obras, implicaría cambios en los atributos estéticos del paisaje. Lo anterior se vería reflejado en la incorporación de nuevos colores, en aquellos sectores que aún mantienen cierta naturalidad. A través de las medidas descritas, se espera disminuir el contraste de las obras en el paisaje y contribuir a la captura de material particulado en el emplazamiento del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se realizará sobre el cerco perimetral Proyecto. Forma: El plan de trabajo consiste en la plantación en base a triángulo o trebolillo, con dos hileras de plantación. El distanciamiento entre los individuos será de 4 m y estarán provistos de tutor. En cuanto a los alcances para realizar las actividades recién señaladas, se indica lo siguiente: **Actividad** — **Programa** Riego — • En temporada estival (primavera-verano), el riego se realizará con frecuencia quincenal durante los primeros 2 años de construcción, aplicando una cantidad de agua de al menos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	• En temporada invernal (otoño-invierno), el riego se realizará una vez al mes durante los primeros 2 años de construcción, aplicando una cantidad de agua, definida según las condiciones meteorológicas del mes. • El método de riego será mediante el paso de un camión aljibe por el límite predial del Proyecto.
Poda	• Se resguardará la seguridad en sectores donde los ejemplares se localicen cercanos a estructuras, conservando la distancia mínima de seguridad. • Se resguardará la seguridad en la red vial asociada, manteniendo la visibilidad de la vía y sus señaléticas.
Replante	• Habiendo transcurrido dos meses de efectuada la plantación, se evaluará la mortandad de individuos, procediendo entonces a un replante de aquellos que no hayan logrado prendimiento o se encuentren dañados. • Una vez establecida la cortina, se repondrán aquellos individuos que sufran algún deterioro irreparable.
Actividades adicionales	• En la plantación, se utilizarán plantas provenientes de vivero autorizado, que asegure la calidad de las plantas. Deben ser plantas vigorosas, libres de enfermedades, turgentes y de color verde intenso. • La plantación se realizará a mediados de otoño, aprovechando así las lluvias que generen humedad suficiente en el suelo. • Se dispondrán en casillas construidas en forma manual, de 40 x 40 x 40 cm. para proteger a los individuos ante posibles ataques de lagomorfos. • Al interior de la casilla, se adicionará en primer término, fertilizante y sustrato mullido, libre de piedras, para luego ubicar la planta y cubrir totalmente la casilla.

Al término de la plantación se elaborará un informe inicial que dé cuenta de la implementación de la medida, el cual describirá los sectores plantados, n° de individuos plantados, estado fitosanitario de estos, entre otros.
Durante los primeros dos años del proyecto (fase de construcción de 6 meses y los primeros 18 meses de la fase de operación) la mantención de la plantación se realizará semanalmente. Luego, en el tercer año (a contar del mes 19 de la fase de operación) se realizarán mantenciones trimestrales. Posteriormente, a contar del mes 31 de la fase de operación, se realizarán mantenciones anuales.
Para evaluar la eficacia de la medida se realizarán monitoreos semestrales para verificar el éxito de la medida durante dos años (6 meses de la fase de construcción y los primeros 18 meses de la fase de operación); y luego en forma anual durante la fase de operación y cierre.
El reporte de monitoreo contendrá fotografías panorámicas del área donde se emplazará la medida y mostrará las situaciones con y sin Proyecto. Estos registros serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Oportunidad: el compromiso será ejecutado en todas las fases del Proyecto.

Indicador que acredite su cumplimiento	• Presencia N° de individuos. • N° de fuste de individuos • Optima condición vegetativa de las especias.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	• Optimo despliegue y desarrollo del follaje. Optima floración, fructificación, entre otros. • Registro fotográfico de disminución de la visualización de las obras
Forma de control y seguimiento	• Informes de monitoreo semestrales y anuales (según corresponda), incluyendo registro fotográfico. • Registros disponibles en las oficinas administrativas del Titular.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3

Tabla 10.1.3 Reciclaje de Módulos Fotovoltaicos	
Impacto asociado	Generación de residuos peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Priorizar el reciclaje de los paneles fotovoltaicos generados en todas las fases del Proyecto. Descripción: Ante eventuales fallas y posterior desuso de los paneles fotovoltaicos, se realizará el retiro y disposición de paneles fotovoltaicos en la bodega RESPEL o zona de acopio RISES del Proyecto, priorizando en todo momento el reciclaje de los mismos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Se aclara que preliminarmente y a modo precautorio, se ha optado por categorizar los paneles fotovoltaicos en desuso o mal estado como residuos peligrosos hasta la realización de los análisis establecidos en las Resoluciones vigentes emitidas por el MINSAL, mandatadas por el artículo 5 del D.S. N°148/03 del MINSAL para definir las condiciones de manejo que le aplicarán y si estos serán manejados, y posteriormente reciclados, como RESPEL o RINP, según corresponda. Por lo demás, y verificadas características propias de los paneles fotovoltaicos sean o no peligrosos, el retiro y disposición final de los de paneles fotovoltaicos será seleccionado priorizando en todo momento y para todas las fases del Proyecto, el reciclaje de estos a través de una empresa autorizada para estos efectos. Justificación: se busca disminuir los residuos asociados a fallas y desuso de paneles fotovoltaicos a través del reciclaje, aportando a la reutilización de materiales en buen estado, en cumplimiento con lo establecido en el Artículo Segundo Transitorio de la Ley N° 20.920, “Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida se implementará a los paneles fotovoltaicos que se encuentren a la espera de reciclaje y/o disposición final de los mismos, almacenados temporalmente en la bodega RESPEL o zona de acopio RISES del Proyecto, según se defina su manejo a partir de los análisis establecidos en las Resoluciones vigentes emitidas por el MINSAL, mandatadas por el artículo 5 del D.S. N°148/03 del MINSAL. Forma: Los paneles fotovoltaicos que presenten fallas durante la fase de construcción y operación, o que ya estén en desuso producto del desmantelamiento durante la fase de cierre, se destinarán al reciclado a través de una empresa autorizada para estos efectos, en cumplimiento con lo establecido en el Artículo Segundo Transitorio de la Ley N° 20.920, “Marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente. Se informará a la Autoridad la cantidad generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 MMA). Para acreditar lo anterior, el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

<table>
<tr><td></td><td>Titular solicitará un Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones. En vista de lo anterior, en la siguiente tabla se presenta la estimación de la generación de paneles solares.

Cantidad de paneles solares generados durante todas las fases del Proyecto
<table>
<tr><td>Fase</td><td>Unidades generadas</td><td>Cantidad (kg/mes)</td></tr>
<tr><td>Construcción</td><td>22</td><td>12,1</td></tr>
<tr><td>Operación</td><td>21</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Cierre</td><td>19.656</td><td>12.973</td></tr>
</table>
Fuente. Anexo 5.4 de la Adenda

A través de las medidas descritas, se espera priorizar el reciclaje de los paneles fotovoltaicos generados en todas las fases del Proyecto, dado que contienen elementos de gran valor para la recuperación, como vidrio y cobre.

<u>Oportunidad</u>: el compromiso será ejecutado en todas las fases del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>Conforme a lo expuesto, el Titular confirma que informará a la Autoridad la cantidad de paneles generada y lugar de disposición final mediante la ventanilla única del RETC (D.S. N° 1/2013 MMA), para lo cual:
- Ingresará al Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC.
- Obtendrá el identificador y contraseña requeridos.
- Realizará la declaración de emisiones pertinentes.
- Mantendrá el registro generado por el sistema.
Como forma de control y seguimiento, se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>• Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.
• Certificado que permita verificar el reciclaje y/o disposición final de los paneles, el cual se mantendrá disponible en obra ante eventuales fiscalizaciones</td></tr>
</table>

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4

<table>
<tr><td colspan="2">Tabla 10.1.4 Implementación de malla raschel en torno a vivienda próxima al área del Proyecto, comuna de Padre Hurtado – Fases de construcción y de cierre</td></tr>
<tr><td>Impacto asociado</td><td>No hay impacto asociado.</td></tr>
<tr><td>Fase del Proyecto a la que aplica</td><td>De construcción y de cierre.</td></tr>
<tr><td>Objetivo, descripción y justificación</td><td><u>Objetivo</u>: Mitigar las emisiones en vivienda próxima al área del Proyecto, comuna de Padre Hurtado, por medio de la implementación de malla raschel en torno al inmueble en cuestión.
<u>Descripción</u>: Se instalará malla raschel en torno a vivienda próxima al área del Proyecto, comuna de Padre Hurtado, entre los puntos A y B, considerando un total de 70mt lineales aproximados.
La malla será instalada en torno a una estructura pertinente para con su objetivo, siendo revisada mensualmente por parte del personal del Proyecto. En caso de presentar algún tipo rotura, esta se volverá a instalar.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	Como ya se indicó, esta medida se ha adoptado en común acuerdo con el trabajador y su familia, y estableciendo una distancia de tres (03) mt lineales de distancia para con el perímetro de su predio. Para concretizar lo anterior, se realizará reunión con los involucrados un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto. Justificación: Mitigar las emisiones en vivienda próxima al área de Proyecto, comuna de Padre Hurtado, por medio de la implementación de malla raschel en torno al inmueble en cuestión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Localidad La Esperanza, comuna de Padre Hurtado. Forma: Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto, se realizará una reunión con el trabajador residente en el área para informar y establecer mecanismos y plazos del CAV planteado. Por parte de los representantes del Proyecto, se generará la firma de un compromiso formal en una notaría local. Oportunidad de implementación: Un mes antes del inicio de las fases de construcción y de cierre del Proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Para acreditar el cumplimiento de este CAV, se dejará registro de los compromisos formales notariados pertinentes. Se incorporarán, entonces, como medios de verificación, los siguientes: • Correo electrónico donde se establezca fecha, lugar y hora de la reunión informativa con el trabajador en cuestión. • Acta de reunión firmada por el trabajador en cuestión, la que funcionará como mecanismo de verificación del acuerdo. • Acuerdos formales notariados e instalación del perímetro acordado.
Forma de control y seguimiento	El Titular se encargará de todas las actividades relativas al cumplimiento de los Indicadores que acrediten el cumplimiento de este CAV

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5

Tabla 10.1.5 Cercado de los bienes patrimoniales	
Impacto asociado	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Indicar la presencia de elementos patrimoniales y protegerlos físicamente del tránsito y, por ende, su destrucción durante la ejecución de las obras. Descripción: Se procederá con el cercado de los bienes patrimoniales que no serán afectados por las obras del Proyecto, con la finalidad de proteger los vestigios de las obras y actividades durante la fase de construcción del Proyecto. Así mismo, será necesario instalar señalética con la legislación que estipula la protección del patrimonio. Justificación: Al cercar el bien patrimonial e instalar señalética, se establece una barrera física que prohíbe el ingreso y tránsito por la superficie de los sitios y hallazgos donde se encuentran depositados los vestigios arqueológicos. Siendo así, la barrera física permite que los bienes patrimoniales no sean afectados por las actividades y obras del Proyecto, concretando su protección.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área de Influencia del Proyecto y particularmente la superficie de emplazamiento de los hallazgos aislados, que no serán afectados por el Proyecto. Forma: En primer lugar, se cercará con un *buffer* de 10 m. Para la instalación del cercado se definirá *in situ* el perímetro establecido para cada elemento y será efectuado por un profesional de la arqueología. Se instalarán fierros estriados a modo de soporte a una distancia de 2 o 3 m, delineando el perímetro del sitio más el *buffer*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	establecido. Se establecerá la barrera con una malla faenera naranja y los soportes contarán con tapa de protección. Además, se instalará la señalética respectiva que indica la norma legislativa que protege el bien cercado y prohíbe el paso de personas y maquinarias. Oportunidad: Previo al inicio de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los comprobantes de ingreso emitidos por el sistema electrónico de la SMA constituyen el indicador de cumplimiento de este compromiso. Se contará con el ingreso del informe de cercado y posteriormente el seguimiento.
Forma de control y seguimiento	Posterior a las labores de cercado y en plazo de 30 días, se remitirá un informe detallado con las actividades realizadas que indiquen el cumplimiento de este compromiso. Igualmente, se deberá realizar un seguimiento del estado de los cercos y sitios durante toda la fase de construcción. Este seguimiento será reportado a la autoridad ambiental en conjunto con los informes de monitoreo arqueológico permanente

10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

10.2.1. Condición o exigencia SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 10.2.1 Condiciones SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
Téngase presente lo señalado por la DGA RM, en el Oficio Ord. N°17286/2021 de fecha 30/07/2021 a la Adenda, a saber*:* *"De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:* 1. *Se debe considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* 2. *En la fase de construcción se debe considerar:* *a) El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.* *b) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.* *c) Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.* *d) Se realizará una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.* *e) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.* *f) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.* *g) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.* *h) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.* *i) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.* *j) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.* 3. *Cumplir el Decreto Supremo Nº75 de 1987 Ministerio de Transportes que establece que los vehículos que transporten desperdicios, arena, tierra, ripio u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

puedan escurrirse o caer al suelo, estarán construidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En zonas urbanas, el transporte de material que produzca polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. Deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas de plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire.

4. *Se deberá dar cumplimiento al Decreto Nº18 de 2001 y sus modificaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual prohíbe la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.*
5. *En relación a las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo Nº5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.*

10.2.2. Condición o exigencia SEREMI MOP

Tabla 10.2.2 Condición SEREMI MOP
Téngase presente lo señalado por la SEREMI MOP RM, en el Oficio Ord. N°209/2020 de fecha 02/08/2021 a la Adenda, a saber*:* *"Las Observaciones emitidas durante el proceso de evaluación deberán quedar consignadas en el ICE respectivo, junto a las siguientes precisiones y/o condiciones:* *El titular podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de Acceso Vial, y, el mismo, se encuentre materializado en terreno con anticipación y con la respectiva recepción de La Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.* *Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que puedan emitir las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas, ambas del MOP RMS."*

10.2.3. Condición o exigencia DGA RM

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia DGA RM
Téngase presente lo señalado por la DGA RM, en el Oficio Ord. N°16 de fecha 07/01/2022 a la Adenda complementaria, a saber: *"Que, tal como se informó al Titular durante el proceso de evaluación, el el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Santiago Central (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 22, publicada en el D.O el 01 de febrero de 2020, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.* *4. Que, en atención a lo respondido por el Titular en Respuestas IV.1.1.1, IV.1.1.2 y IV.1.1.3 del Adenda Complementaria para el caso de un potencial afloramiento de agua, el Titular debe aplicar lo señalado por DGA RMS durante el proceso de evaluación y que se reitera y precisa a continuación:* *4.1 Las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce más cercano, tal como lo establece el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cauce receptor y luego de analizar la situación con la SMA y DGA RMS.* *4.2 Ocurrido el afloramiento el Titular debe analizar la necesidad de elaborar una nueva caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto y del cauce receptor, o acreditar que no es necesaria su actualización según corresponda. Lo indicado, a fin de contar con estos antecedentes y verificar su similitud o diferencia. Considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N°46, D.S N° 90.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

En el análisis se debe incorporar la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros de las normas: NCh 1.333, D.S N°46, D.S N° 90. Los antecedentes deben tener la siguiente estructura de datos, atendiendo muestras puntuales, pues si se toman más muestras se debe expandir. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Acuífero - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____ Este: _____

Cauce - Coordenadas UTM (m) Datum WGS84- Norte: _____ Este: _____

Fecha: _____

Parámetros	***Acuífero (identificación)***		***Cauce (identificación)***		
	Resultado medición en acuífero	*Unidad de Medida*	*Resultado medición en cauce*	*Unidad de medida*	*Comentario/Observación*

4.3 Ocurrido el afloramiento de aguas y que estas aguas se contaminen con derrames provenientes de la actividad y a su vez contaminen el acuífero (Sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC Santiago Central) y <u>atendiendo los antecedentes de las Respuestas ya individualizadas, el Titular deberá analizar la necesidad de actualizar los siguientes antecedentes, según corresponda. En caso de no requerirlo debe aportar los antecedentes que así lo acrediten:</u>

a) Ante el afloramiento de aguas en Fase de Construcción y Operación y que estas aguas se contaminen con la actividad y a su vez contaminen el acuífero (Sector hidrogeológico de aprovechamiento común, SHAC, Santiago Central), debido a la proximidad de las obras, se solicita al Titular profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto respecto de lo siguiente:

i. Identificación de los sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto, incluyendo el nivel freático.

ii. Tipo de acuífero.

iii. Dirección de flujo subterráneo; propiedades hidráulicas como transmisibilidad; permeabilidad, porosidad.

iv. Calidad físico-química actual de las aguas.

v. Derechos de Aprovechamiento de aguas subterráneas de terceros y sus usos

vi. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados.

b) Elaborar las respectivas modelaciones asociadas al afloramiento y en caso de que estas arrojen como resultado el descenso de la napa y/o afectación de los Derechos de Aprovechamiento de aguas de terceros, con ocasión del afloramiento se solicita al Titular:

i. Identificar cada una de las captaciones de aguas que se encuentran dentro de las líneas de descenso de la napa que tengan Derechos de Aprovechamiento de aguas y caracterizar cada una de estas captaciones con a lo menos información referente al Titular de los Derechos, a la profundidad del pozo y el nivel estático. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados ***en el área de influencia del proyecto****, en un radio representativo de por ejemplo* ***200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico****,* ***<u>señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84)</u>,*** *en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

ii. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como ***Agua Potable Rural (APR); fuentes para uso doméstico; fuentes para riego; fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.***

iii. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.

iv. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión del afloramiento.

v. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.

vi. El Titular debe tener en consideración que el sector donde se emplaza el proyecto tiene actualmente la categoría de Área de Prohibición, tal como se informa al Titular en este proceso de evaluación, por lo que los descensos no deben ser descartados como un ***Impacto Adverso Significativo*** *sobre el recurso hídrico y acerca del cual deben establecerse medidas. El Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).*

vii. Analizar en base a las conclusiones del modelo hidrogeológico y los efectos del afloramiento de la napa y potencial contaminación, la significancia de los impactos, en relación con el artículo 6 letra g) del D.S. N° 40 de 2012 del Ministerio de Medio Ambiente.

viii. Establecer umbrales que permitan adoptar medidas de control tendientes a que los niveles no desciendan significativamente y que pudiesen afectar las captaciones dentro del área de influencia del proyecto y su calidad.

ix. El Titular debe profundizar la predicción y evaluación de impactos sobre el recurso hídrico debido a que existirá afloramiento de aguas, por tanto, debe evaluar dicha situación, tanto en la afectación de niveles de pozos de terceros como de calidad de las aguas, considerando además, que la restitución de dichas aguas afloradas deben ser efectuada con una calidad que no afecte al cuerpo receptor, siendo esperable que la calidad de lo restituido sea similar a la del cauce.

x. Proponer un Plan de Acción, en caso de afectación a los niveles de pozos de terceros con Derechos de Aprovechamiento de Aguas y/o a la calidad de las aguas subterráneas, en caso de que estos no sean significativos y por tanto no generen efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.4 Las acciones para implementar en caso de contaminación de los afloramientos por sustancias peligrosas en faena y con proyecto operando deben estar incorporadas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. En este marco se observa y se solicita lo siguiente:

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

i. Verificar la calidad del agua subterránea generada del afloramiento mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

ii. Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento (solo en caso de ser necesario).

iii. Se enviarán los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. Lo anterior acompañado de imágenes fotográficas (con fecha) describiendo los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).

iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular se compromete a incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales".

b) El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que en caso de ocurrencia de un accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos en Fase de Construcción u Operación, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, SMA, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.

4.5 El Titular no podrá hacer uso de aguas afloradas sin contar con los derechos de aprovechamiento respectivos autorizados por la DGA.

5. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, en la DIA y Adendas el Titular declaró que el suministro de agua será a través de terceros autorizados.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

c) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.2 del Adenda 1 el Titular declaró: "Se acoge la solicitud. El predio del proyecto cuenta con derechos de aprovechamiento de Aguas consistentes en 15 acciones de la Asociación de Canalistas del canal Bajo de la Esperanza, y la totalidad de los derrames de agua que se produzcan de la parte del fundo La Violetas. Se aclara demás, que el Proyecto no contempla el uso u ocupación de ninguno de los Derechos de Aprovechamientos Antes mencionados, dado que toda el agua que utilizará el proyecto, proviene desde proveedores externos certificados".

d) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.5 del Adenda 1 el Titular declaró: "Se informa que no se contempla la realización de obras de saneamiento de aguas lluvias, toda vez que el predio donde se insertan las obras cuenta con tres cauces artificiales (un canal y dos acequias) que transportan aguas de riego, provenientes de la zona oriente hacia el poniente y que circulan por los deslindes norte, oriente y poniente del polígono del proyecto".

e) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 1.6 del Adenda 1 el Titular declaró: "Tal como se señala en el numeral 1.6.2.6 "Cerco Perimetral (Parque Fotovoltaico)" del capítulo 1 de la DIA, se aclara que el Proyecto contará con un cierre perimetral consistente en una valla metálica, con una altura estimada de 2,5 m, la cual corresponde a una obra permanente, habilitada durante todas las fases del Proyecto. En vista de lo anterior, se acoge la solicitud de la autoridad respecto a proponer medidas y condiciones que permitan el acceso a los cauces (canales y acequias) por parte de la administración de estos para ejercer las obligaciones de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. El Titular señala que una vez implementado el cierre perimetral del Proyecto, se realizarán gestiones con la respectiva Organización de Usuarios de Agua que ejercen administración de los cauces al interior del predio, con el fin de no interferirá su libre acceso y que los usuarios de dicho canal puedan realizar las labores de limpieza y mantención sin impedimento. Durante la fase de operación, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 90 del Código de Aguas, por lo que, las medidas que se contemplan se encuentran asociadas al libre tránsito al interior del área del parque fotovoltaico, previa solicitud a la administración del parque, para acceder a la servidumbre de los canales y todas otras necesarias para que los usuarios del canal puedan ejercer los derechos de aguas correspondientes. Es decir, no se interferirá en el libre acceso al canal y acequias, y por lo tanto los usuarios de dicho canal podrán realizar las labores de limpieza y mantención que se requiera sin impedimento. El Titular aclara que, el camino de acceso se encontrará disponible y habilitado para que las organizaciones de administración de cauces puedan ingresar a realizar las respectivas mantenciones según lo establecido en el Código de Aguas".

f) Que, se debe tener presente que en la Respuesta 6.3 del Adenda 1 el Titular declaró: "Se acoge la solicitud efectuada por la Autoridad, por lo cual, el Titular se compromete a que una vez que el proyecto obtenga la RCA favorable, realizará el procedimiento de Caracterización de aguas ante la SMA, según lo establecido en la Resolución Exenta N° 483 del 25 de mayo de 2017, el cual calificará al Proyecto como fuente emisora o no. De ser positiva la calificación, es decir, de ser considerada una fuente emisora, se realizará el respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuíferos, según lo establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002 MINSEGPRES".

g) Que, respecto del Compromiso Ambiental Voluntario de Mejoramiento de Suelos en la Región Metropolitana, el Titular no declara el origen del agua ser utilizada en el compromiso (subterránea o superficial). Al respecto, es necesario precisar que el Titular debe tener presente que las aguas son bienes nacionales de uso público y se otorgan a los particulares el derecho de aprovechamiento sobre ellas, en conformidad a la disposición de Código de Aguas en sus artículos 5° y siguientes. Excepcionalmente, podrá permitirse el uso de ciertas aguas, como es el caso del artículo 11 del Código, el cual permite "servirse de las aguas lluvias que corren por un camino público", o el artículo 44 del Código que permite el uso de derrames que escurren a predios vecinos sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento, hipótesis

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

específicamente reguladas en el mismo Código. Por lo tanto, el Titular sólo podrá hacer uso de las aguas en caso de contar con los derechos de aprovechamiento respectivos o encontrarse en algunas de las hipótesis legales de uso de las mismas, según corresponda. *h) Que, se debe tener presente que en la Respuesta IV.1.1.1 del Adenda 1 el Titular declaró: "Considerando la calidad del agua subterránea, es que se ha considerado no pertinente realizar excavaciones que requieran de labores de agotamiento al interior del predio, de manera de no realizar transvase de aguas subterráneas hacia aguas superficiales. Así, de todas las obras que el proyecto contempla realizar, las excavaciones de las canalizaciones eléctricas son las únicas labores que requieren eventualmente del agotamiento de las aguas subterráneas para efecto de la instalación del tendido eléctrico, que une los módulos fotovoltaicos e inversores, por lo que, se ha considerado pertinente limitar la excavación de las canalizaciones solo hasta una profundidad donde no se intercepte el nivel freático y hasta como máximo 1 metro bajo el nivel de la superficie. Así, ante el hipotético escenario en que el nivel freático alcance los 0.8 m.b.n.t., que como se ha indicado en el Anexo 4.9 de la Adenda N°1 del proyecto es el registro de nivel del agua subterránea más alto en el sector, las excavaciones de la canalización no podrán superar los 0.8 metros, y deberán asegurar su condición en seco, para no propiciar el afloramiento de aguas subterráneas".*

10.2.4. Condición o exigencia Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado

Tabla 10.2.2 Condición o exigencia DGA RM
Téngase presente lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado, en el Oficio Ord. N°200 de fecha 14/01/2022 a la Adenda complementaria, respecto de incluir en compromiso de contratación de mano de obra local.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Parque Fotovoltaico Santa Marta" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/04/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/04/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Universidad de Chile entre los días 05/04/2021 y 09/04/2021, según consta en el certificado de fecha 10/04/2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 16/04/2021 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Santa Marta" basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816

	histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 8. Normativa de carácter ambiental aplicable – 8.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto – 8.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto – 8.3 Normas relacionadas con componentes ambientales 9. Permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales – 9.1 Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental – 9.2 Permisos ambientales sectoriales mixtos
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 10. Compromisos Ambientales Voluntarios, Condiciones y Exigencias – 10.1 Compromisos Ambientales Voluntarios – 10.2 Condiciones o Exigencias

JMM/JLA

Firmado Digitalmente por Arturo Nicolás Farias Alcaino
Fecha: 14-01-2022 23:52:51:747 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Arturo Nicolás Farías Alcaino
Director (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2154743816