INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada"

ÍNDICE

N°: 20220310930

Copiapó, 28 de Febrero del 2022

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 5
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 5
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 7
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 7
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 10
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación 10
3.3.1. Con relación a la DIA 10
3.3.2. Con relación a la Adenda 11
3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria 11
3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar 11
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 12
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 12
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 12
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 13
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 14
3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación 14
3.7.1. Con relación a la DIA 14
3.7.2. Con relación a la Adenda 14
3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria 15
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 16
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 16
4.2. Partes y obras del proyecto 17
4.3. Acciones del proyecto 22
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 23
4.5. Mano de obra 24
4.6. Fase de construcción 24
4.6.1. Partes, obras y acciones 24
4.6.2. Suministros básicos 26
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 28
4.6.4. Emisiones y efluentes 28
4.6.5. Residuos 29
4.7. Fase de operación 31

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

4.7.1. Partes obras y acciones....31
4.7.2. Suministros básicos....32
4.7.3. Productos generados....33
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar....33
4.7.5. Emisiones y efluentes....33
4.7.6. Residuos....35
4.8. Fase de cierre....35
4.8.1. Partes, obras y acciones....35
4.8.2. Suministros básicos....36
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar....37
4.8.4. Emisiones y efluentes....37
4.8.5. Residuos....38
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD....39
5.1. Salud de la población....39
5.2. Recursos naturales renovables....39
5.2.1. Suelo....39
5.2.2. Aire....40
5.2.3. Biota....40
5.3. Patrimonio cultural....41
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL....41
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos....41
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....44
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos....49
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....53
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona....56
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural....57
7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN....59
8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS....59
8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias....59
9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE....67
9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto....67
9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley 458/1975 – Ley General de Urbanismos y Construcciones....67

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto 68
9.2.1. D.S. N°144/1961 - Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza 68
9.2.2. D.F.L. Nº1/2009 - Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito 69
9.2.3. D.S. N°138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica 70
9.2.4. D.S. Nº4/1994 - Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados 70
9.2.5. D.S. N°279/1983 - Reglamento para el Control de la Emisión De Contaminantes de Vehículos 71
9.2.6. D.S. N°211/1991 – Norma de Emisiones Vehículos Motores Livianos 72
9.2.7. D.S. N°54/1994 - Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos 73
9.2.8. D.S. N°55/1994 – Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados 74
9.2.9. D.S. Nº75/1987 – Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica 75
9.2.10. D.S. N°47/1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones 75
9.2.11. D.S. Nº43/2012, Contaminación lumínica 76
9.2.12. D.S N°38/2011 - Norma de Emisión de Ruido 77
9.2.13. D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario 78
9.2.14. D. S. Nº148/2004 – Reglamento de Residuos Peligrosos 79
9.2.15. Ley N°20.920/2016- marco para la Gestión de Residuos 80
9.2.16. D.S N°1/2013 Reglamento Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. 80
9.2.17. D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario 81
9.2.18. D.S. Nº594/2000 - Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo. 82
9.2.19. D.S. N°160/2009 – Reglamento de Seguridad de Combustibles Líquidos 83
9.2.20. D.S. Nº594/00 – Reglamento de Condiciones Sanitarias en lugares de Trabajo 83
9.2.21. D.S. Nº43/2015 – Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas 84
9.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) 85
9.3.1. D.S. N°4.363/31 – Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosque 85
9.3.2. Ley N°20.283 – Bosque Nativo y Fomento Forestal 85
9.3.3. Ley Nº19.473/1996 – Ley de Caza 86
9.3.4. Ley Nº65/1996 – Modificación al Reglamento Ley de Caza 87
9.3.5. Ley N°17.288/70 – Ley de Monumentos Nacionales 87
9.3.6. D.S. N°484/90 – Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales 88
10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 89
10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos 89
10.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA 89
10.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada 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 89
10.1.3. 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 89
10.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA 90

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

10.1.5. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas. según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA 90
10.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA 91
10.1.7. 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 91
11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 91
11.1. Compromiso ambiental voluntario 91
11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Instalación de Disuadores de Vuelo” 91
11.1.2. Compromiso ambiental voluntario “Monitoreo Arqueológico Permanente” 92
11.1.3. Compromiso ambiental voluntario “Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad” 92
11.1.4. Compromiso ambiental voluntario “Evaluación Éxito de Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad” 93
11.1.5. Compromiso ambiental voluntario “Levantamiento aerofotogramétrico 3D” 94
11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Incorporar Señalética a Vehículos del Proyecto 94
11.1.7 Compromiso ambiental voluntario Fondos Concursables Vecinos de El Manto 95
11.1.8 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Supresor de Polvo en Caminos 96
11.2. Condiciones o exigencias 97
11.2.1. Condición o exigencia Requerimientos para uso de agua fresca industrial y potable 97
12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 98
12.1. Participación ciudadana informada 98
13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 98
14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 98

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria e Inversiones Los Coihues S.A.
Domicilio	Av. Salvador 235. Providencia
Nombre del representante legal	Luis Patricio Silva Toro
Domicilio del representante legal	Sebastián El Cano 955 of 805

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El presente Proyecto tiene por objetivo la modificación del proyecto fotovoltaico originalmente aprobado, reduciendo su capacidad de generación desde los 48,9 MW originales, a 9 MW, pero manteniendo una fuente de generación de energía renovables no convencionales (ERNC) para la Región de Atacama, por medio de la captación y transformación de la energía solar, y poder inyectar una potencia nominal de 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional, por medio de una línea eléctrica de media tensión.		
Descripción general del proyecto	El proyecto originalmente aprobado ha sido modificado para convertirse en un proyecto PMGD. Las modificaciones son: La potencia aprobada original era de 48,9 MW, y esta potencia se reduce a 9MW en la nueva configuración. Esta reducción de potencia implica disminuir del número de paneles solares a utilizar, los cuales pasan de 174.760 paneles, a 35.500 paneles. El proyecto original se emplazaba en un predio de 110 ha, de las cuales, 87,69 ha serían utilizadas por sus obras e instalaciones. En la nueva configuración se utilizará un predio menor, cuya superficie es de 19,85 ha. El Proyecto original consideraba una línea eléctrica de alta tensión de un circuito de 110 kV, y una extensión de 530 m.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	26 años y 4 meses.		
Monto de inversión	USD $ 9.500.000,000		
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	Habilitación de Instalación de Faena		
Proyecto o actividad se	Si	No	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
desarrolla por etapas		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Las modificaciones son: La potencia aprobada original era de 48,9 MW, y esta potencia se reduce a 9MW en la nueva configuración. Esta reducción de potencia implica disminuir del número de paneles solares a utilizar, los cuales pasan de 174.760 paneles, a 35.500 paneles. El proyecto original se emplazaba en un predio de 110 ha, de las cuales, 87,69 ha serían utilizadas por sus obras e instalaciones. En la nueva configuración se utilizará un predio menor, cuya superficie es de 19,85 ha. El Proyecto original consideraba una línea eléctrica de alta tensión de un circuito de 110 kV, y una extensión de 530 m. El detalle de las modificaciones se encuentra en la Tabla 1-2 de la DIA y un resumen de las modificaciones a continuación en la presente tabla.
	X		
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	El presente Proyecto modifica la RCA N°237/14. Se presenta un resumen de las modificaciones a continuación:
	X		

Obra o Tema de Proyecto	**Descripción de lo aprobado por RCA N°237/14**	**Descripción de Modificación generada por presente Proyecto**
Potencia Nominal	El Parque fotovoltaico tendrá una potencia nominal de 48,9 MW	El Parque fotovoltaico tendrá una potencia nominal de 9 MW
Tipología de Ingreso al SEIA	Según lo establecido en el Artículo 10 de la LBGMA y el Artículo 3 del RSEIA, el proyecto ingresa al SEIA en base a las siguientes tipologías. b- Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones c- Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.	Según lo establecido en el Artículo 10 de la LBGMA y el Artículo 3 del RSEIA, el proyecto ingresa al SEIA en base a la siguiente tipología. c- Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Monto de Inversión	El proyecto considera una inversión aproximada de US$ 110.000.000	El proyecto considera una inversión aproximada de US$ 9.500.000
Mano de Obra	El Proyecto considera la siguiente dotación de mano de obra: - Construcción: 127 trabajadores - Operación: 11 trabajadores - Cierre: 50 trabajadores	El Proyecto considera la siguiente dotación de mano de obra: -Construcción: 45 trabajadores promedio; 60 trabajadores como máximo. -Operación: 9 trabajadores. -Cierre: 45 trabajadores promedio; 60 trabajadores como máximo.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad		
Superficie	Superficie total del Predio es de 110 ha. La Superficie a intervenir del proyecto es de 87,69 ha (Parque 87,27 ha y LAT 0,42 ha).	Superficie total del Predio es de 19,85 ha. La Superficie a intervenir por la planta solar será de 18,07 ha. A la superficie anterior, se debe sumar 1,4 ha de la línea de media tensión.
Vida Útil	El Proyecto considera una vida útil de 25 Años, distribuida de la siguiente forma: - Construcción: 1 año - Operación: 24 años y 2 meses - Cierre: 10 meses	El Proyecto considera una vida útil de 25 Años, distribuida de la siguiente forma: - Construcción: 8 meses. - Operación: 25 años. - Cierre: 8 meses
Número de Paneles	El proyecto considera la instalación de 174.760 paneles solares, lo cuales estarán divididos en 40 grupos.	El proyecto considera la instalación de 35.500 paneles solares.
N° de inversores y cajas de cambio	El Proyecto considera la instalación de 30 inversores en distintas cajas de cambio.	El Proyecto considera la instalación de 2 centros de transformación.
Camino de Acceso	El acceso al proyecto se realizará desde la ruta C-237, a través de un camino de acceso, cuya longitud será de 200 m, y que abarcará una superficie de 1.476 m^2.	El acceso al proyecto se realizará desde la ruta C-239, a través de un camino de acceso, cuya longitud será de 360 m, y que abarcará una superficie de 3.650 m^2.
Caminos Internos	Los caminos internos del proyecto abarcan en conjunto una extensión de 9.660 m, cubriendo una superficie de 5,5 ha.	Los caminos internos del proyecto abarcan en conjunto una extensión de 2.207 m, cubriendo una superficie de 2,21 ha.
Subestación de Alta tensión	El proyecto considera una subestación eléctrica, la cual estará formada por un transformador de 23/110 kV, con potencia de 60 MVA. Esta subestación abarcará una superficie de 773 m^2.	El proyecto no considera subestación de alta tensión. La energía generada por el proyecto será transportada directamente desde las cajas transformadoras a través de la línea de media tensión de 23 kV.
Línea de transmisión eléctrica	El Proyecto considera una línea eléctrica de alta tensión, la cual tendrá un circuito de 110 kV. Esta línea tendrá una extensión de 530 m, y se contempla que contará con 7 postes de hormigón de 18 metros de altura.	El Proyecto considera una línea eléctrica de media tensión, la cual tendrá un circuito de 23 kV. Esta línea tendrá una extensión de 7.000 m, y se contempla que contará con 77 postes de hormigón de 15 metros de altura.

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

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Inmobiliaria e Inversiones Los Coihues S.A.	18/06/2021
Resolución de admisibilidad	124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	179	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	180	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	23/06/2021
Carta de visación del texto para difusión	142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/06/2021
Registro de publicación en Diario Oficial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	01/07/2021
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	01/07/2021
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	194	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	01/07/2021
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	01/07/2021
Acta de reunión	47	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	09/07/2021
Acta reunión Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas (art. 86 RSEIA)	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	13/07/2021

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	20/07/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	172	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	06/08/2021
Resolución de Suspensión de Plazo	20210300114	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	30/08/2021
Adenda	NA	Inmobiliaria e Inversiones Los Coihues S.A.	19/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202103102124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/11/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202103103196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	28/12/2021
Oficio cita a DGA a reunión solicitada por el Titular.	2022031022	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	04/01/2022
Acta Reunión DGA/Titular/SEA .	2022031065	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	07/01/2022
Resolución de Suspensión de Plazo	20220300117	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	24/01/2022
Adenda Complementaria	NA	Inmobiliaria e Inversiones Los Coihues S.A.	07/02/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20220310238	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/02/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	20220300130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/02/2022

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	**N° del documento**	**Fecha de publicación en expediente electrónico:**	**Fecha**
Oficio reitera solicitud de pronunciamiento DOH	20220300215	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/02/2022
Oficio solicitud de informe especial a CMN	20220310247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	22/02/2022

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
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Gobernación Marítima de Caldera
CONAF, Región de Atacama
Gobierno Regional, Región de Atacama
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
CONADI, Región de Atacama
DGA, Región de Atacama
Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SEREMI de Minería, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
SEREMI de Agricultura, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Consejo de Monumentos Nacionales
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama
SEREMI de Salud, Región de Atacama
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama

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
69-EA/2021	CONAF, Región de Atacama	12/07/2021
271	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	13/07/2021

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

629	CONADI, Región de Atacama	13/07/2021
452/2021	SAG, Región de Atacama	14/07/2021
505	DGA, Región de Atacama	15/07/2021
186	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	15/07/2021
88	SEREMI MOP, Región de Atacama	15/07/2021
4281	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	15/07/2021
114	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	19/07/2021
618	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	19/07/2021
69	SEREMI de Energía, Región de Atacama	22/07/2021
303	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	22/07/2021
127	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	23/07/2021
3243	Consejo de Monumentos Nacionales	26/07/2021
430	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/08/2021
8966	SEREMI de Salud, Región de Atacama	06/08/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
120-EA/2021	CONAF, Región de Atacama	29/11/2021
112	SEREMI de Energía, Región de Atacama	02/12/2021
631	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	03/12/2021
191	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	06/12/2021
865	DGA, Región de Atacama	06/12/2021
858/2021	SAG, Región de Atacama	06/12/2021
131	SEREMI MOP, Región de Atacama	06/12/2021
5433	Consejo de Monumentos Nacionales	06/12/2021
357	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	07/12/2021
1268	CONADI, Región de Atacama	07/12/2021
831	Gobierno Regional, Región de Atacama	10/12/2021
671	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	10/12/2021
13655	SEREMI de Salud, Región de Atacama	17/12/2021
8014	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	20/12/2021
1281	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	29/12/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
14-EA/2022	CONAF, Región de Atacama	22/02/2022
107	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama	22/02/2022
90	DGA, Región de Atacama	22/02/2022
119	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	22/02/2022
1192	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	23/02/2022
1616	SEREMI de Salud, Región de Atacama	23/02/2022
963	Consejo de Monumentos Nacionales	28/02/2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12.600/375	Gobernación Marítima de Caldera	07/07/2021
417	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/07/2021
120	SEC, Región de Atacama	17/07/2021
(D.AC.) ORD.	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	24/07/2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

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**
430	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/08/2021
Fundamento		
"Actualización Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (APRICOST) *El instrumento de planificación vigente, aprobado por Res. N° 30 de fecha 20 de mayo del 2019 y publicado en el Diario Oficial el 27 de agosto de 2019. Este instrumento involucra a las comunas de Copiapó, Caldera, Chañaral, Freirina y Huasco. El proyecto "Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada" -cuyo objeto es la modificación del proyecto fotovoltaico originalmente aprobado, reduciendo su capacidad de generación desde los 48,9 MW originales, a 9 MW, pero manteniendo una fuente de generación de energía renovables no convencionales (ERNC) para la Región de Atacama, por medio de la captación y transformación de la energía solar, y poder inyectar una potencia nominal de 9 MW al Sistema Eléctrico Nacional, por medio de una línea eléctrica de media tensión- se emplaza en la comuna de Diego de Almagro. La comuna de Diego de Almagro está fuera de este Plan Regulador Intercomunal, por lo que no le son aplicables las consideraciones y/o disposiciones de este Plan. Independiente de lo anterior, los planes reguladores e intercomunales siempre admite el tipo de instalaciones o edificaciones que desarrollará el presente proyecto, las cuales se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, por lo tanto,* ***el proyecto es compatible territorialmente"***		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
303	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	22/07/2021
Fundamento		
• *"El área de influencia (Al) del Proyecto es en el territorio de la comuna de Diego de Almagro, sector rural, y está fuera de los alcances de nuestro plan regulador comunal, vigente "*		

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**
430	Gobierno Regional, Región de Atacama	02/08/2021
Fundamento		
"El proyecto se relaciona con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional a través de la Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017 y Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama. *1. Estrategia Regional de Desarrollo Atacama 2007-2017* *Lineamiento Medio Ambiente para un Desarrollo Sustentable: El Titular indica que para mitigar las emisiones atmosféricas "Se ha considerado como forma de abatimiento y control la aplicación de supresor de polvo (similar a la bichofita) en el camino de acceso al área del proyecto, así como de los caminos interiores. Tiene una eficiencia de un 80%. En el caso de la línea de media tensión, se ha considerado como medida, la humectación del camino". Al respecto es necesario señalar que en la información de insumos*		

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

para la etapa de construcción no está considerado el agua industrial, por lo cual se solicita al Titular aclarar este punto.

En su declaración de Medio Humano, pag.12 y 13, el Titular indica que el Proyecto no se localiza en tierras indígenas ni en sus cercanías, por lo que no altera modos de producción o actividades económicas que desarrollen grupos humanos y/o comunidades protegidas por leyes especiales según lo señalado por la Ley Nº19.253. Según la información entregada por la CONADI, no habría comunidades indígenas ni asociaciones indígenas, así como grupos humanos pertenecientes a los pueblos indígenas. Sin embargo, se debe precisar que en la comuna de Diego de Almagro sí existe una comunidad indígena por lo que solicita al Titular indicar en donde está ubicado el emplazamiento del proyecto y la distancia de éste respecto del sector en donde esta comunidad hace uso del territorio.

Se solicita al Titular que agregue a su Declaración de Impacto Ambiental, en Planes de Emergencia y Contingencia, la remoción en masa como un tipo de amenaza natural en consideración que el sector fue afectado por los aluviones de años anteriores.

2. Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama.

Respecto de la relación establecida con la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y de la Biodiversidad de Atacama, esta fue abordada satisfactoriamente por el titular, por lo que no tenemos observaciones que formular."

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
831	Gobierno Regional, Región de Atacama	10/12/2021

Fundamento

- En su pronunciamiento a la Adenda, el Gobierno Regional, Región de Atacama se pronuncia conforme.

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
303	Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro	22/07/2021

Fundamento

- *"El Plan de Desarrollo Comunal, o PLADECO, vigente, fue aprobado por decreto alcaldicio nº 1663 el 16 de junio de 2020, periodo 2020 - 2024, y, por este solo hecho, quedó derogado el decreto alcaldicio nº 153 de fecha 27 de enero de 2011, que es la fuente empleada por el Titular para el objeto de cumplir con lo señalado en el artículo 13 del D.S. _N° 40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), lo que en la especie no se satisface. El Titular deberá, por tanto, establecer de qué manera su Proyecto se relaciona con el PLADECO actual."*
- *El decreto alcaldicio nº 3335 de fecha 12 de noviembre de 2019, que Actualiza y Modifica la Ordenanza de Medio Ambiente Local, en su artículo 10 establece la prohibición de lavado de vehículos en la vía pública, como asimismo labores de reparaciones y de mantención. Lo que se observa es para indicar al Titular que también debe dejar establecido como CAV que para todos los vehículos, con ocasión del proyecto, las operaciones de mantención, limpieza y en especial supresión de polvo, serán realizadas en la faena misma; limpieza que será diariamente, no pudiendo los vehículos arrastrar el material*

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

particulado adherido en su estructura desde el Proyecto hasta la ciudad.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 2022030068 del Comité Técnico, de fecha 28 de febrero de 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	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• *Se solicita al Proponente generar convenios con los Centros de Formación Técnica-CFT, Institutos profesionales- IP y las Universidades locales con el objetivo de generar productos y servicios de los residuos generados por el proyecto.*	• *Ord. 271 de 12 de julio de 2021 Seremi de Desarrollo Social y Familia.*

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• *En relación a la legislación vigente relacionada al desierto florido (Ej.: Resolución exenta general N° 483/20158, del Gobierno Regional de Atacama) o el estado de conservación de la flora y fauna (Ej.: DS 29/2012) posible de ser encontrada en el AI, aun cuando no haya sido vista en la prospección e informada en la presente DIA. Se solicita al Titular que dicha legislación sea incluida en la declaración del presente Proyecto mediante la(s) próxima(s) modificación(es) o ADENDA como parte de las medidas a tomar por parte del Titular en las secciones que correspondan como por ejemplo el capítulo 3 Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.*	• *Ord. 671, Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de fecha 3 de diciembre de 2021*
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
• *Respuesta 2.4 del punto 2, de la Normativa de Carácter Ambiental Aplicable, se solicita al Titular que, en el evento de encontrarse con hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos, además de los informes que remita al Consejo de Monumentos Nacionales, una copia de éstos se entregue al Dpto. de Cultura y Turismo de la Municipalidad de Diego de Almagro.*	• *Ord. 671, Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de fecha 3 de diciembre de 2021*
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
• *Revisada la presente ADENDA y comparada con la DIA presentada por el presente Titular para su otro proyecto se logra observar que en lo que respecta a la línea de base de fauna o Anexo 2-2 del proyecto Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada (3.1; 3.2; 3.3; 3.3.1.; 3.3.1.1.; 3.3.1.2.;3.3.1.3.;3.3.1.4.;3.3.1.5.;4.2.;4.2.1.;4.2.2.;4.2.3.;4.2.4.;y las tablas 12, 13, 14 y 15) es idéntica...(Pregunta 2d, pág 2)*	• *Ord. 671, Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de fecha 3 de diciembre de 2021*

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Otras observaciones que ya fueron incluidas en Icsara anterior	
• *Se requiere que el titular realice capacitaciones técnicas e incluya a los habitantes de la comuna de Diego de Almagro, como a los estudiantes, para potenciar el desarrollo en esta área y la mano de obra especializada que se requiere en la etapa de Construcción y de Operación del proyecto.*	• *Ord. 631, Seremi de Desarrollo Social y Familia de fecha 03 de diciembre de 2021*
• *En el punto 3.2 del Anexo 2-2 Línea de base de fauna se indica que el terreno para la prospección de los grupos de animales presentes en el AI se realizó los días 16 y 17 de abril del presente año 2021, es decir en otoño. Se solicita al Titular realizar terrenos (de ser posibles) en temporadas donde haya una diferencia en el número y tipo de especies en dicho sector*	• *Ord. 671, Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de fecha 3 de diciembre de 2021*
Otras observaciones que no fueron incluidas debido a que el riesgo mencionado ya fue abordado por el Proponente con obras de defensa hidráulica.	
• *De acuerdo con en el punto 1.6 del Anexo 7 de la DIA donde se concluye que " esta forma, el principal riesgo natural al que estaría expuesto el proyecto, corresponden a eventuales aluviones que se pueden desarrollar, tanto en el río Salado, como en la quebrada Chañaral Alto. Se solicita incluir en el "Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" las acciones y medidas de control a tomar en caso de ocurrencia de los riesgos identificados.*	• *Ord. 8014, Sernageomin Región de Atacama de fecha 20 de diciembre de 2021.*

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
• "*Respecto de la necesidad de contar con lugares de acopio de residuos para el Proyecto el Titular indica qué:* *a. En el punto 2.2.1 el titular justifica la no obtención del PAS 140 por motivos de no tener la necesidad de mantener un lugar de acopio de residuos.* *b. Luego en el punto 2.2.2 reitera que no generará residuos a gran escala en la etapa de operación por lo cual no existe la necesidad de contar con lugares de acopio de residuos para dicha etapa. La respuesta no menciona cómo dispondrá los residuos en la etapa de cierre"* • "*En punto 2.4.1de la presente ADENDA, en la que se solicita ampliar el área de estudio en toda su extensión, respecto del análisis hidrológico e hidrográfico presentado en anexo 8 de la Adenda. Es pertinente indicar qué sucede con el poste Nº71 y todos los emplazados de la ruta Cl7 al oriente, los cuales se encuentran en un área de inundación no contemplada dentro del análisis de las cuencas indicadas en figura 2-1.- de la misma ADENDA, ni en ningún esquema de las áreas de inundación del presente estudio hidrológico e hidrográfico".* • *"En la ADENDA Complementaria en la Tabla 1-10 NOX: Se proyecta la emisión de 5,3317 t de dichos gases durante la totalidad de los 8 meses que durará la fase de construcción. La dirección del viento en la capital comunal proviene habitualmente desde el oeste, y el parque se encuentra ubicado al oeste de la ciudad. Adicional a esto, en la zona hay presencia de camanchaca*	• *Ord.119 Ilustre Municipalidad de Diego de Almagro de fecha 22 de febrero de 2022.*

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

o niebla matutina, esto quiere decir que durante la etapa de construcción es altamente probable que la lluvia ácida se produzca y llegue al sector conocido como "Las Parcelas"...” (pregunta 3, pág 1). • *Tabla 1-17ADENDA Complementaria hace mención del daño a fauna por atropello. Debido a que la localidad de Diego de Almagro no cuenta con clínica veterinaria ni profesionales que tengan patente comercial para operar en dicha ciudad solicitamos al titular que nos aclare si tienen una estimación del tiempo de respuesta para la atención de dicha fauna una vez inmovilizado(s) al (a los) animal(es)...”(pregunta 4, pág 2)* • *Respecto a la respuesta del punto 2.3.2 y el almacenamiento durante las etapas de construcción y cierre de residuos peligrosos en tambores que como se indica estarán sobre pallets, solicitamos al Titular nos indique si tienen contemplado resguardo de dichos contenedores acordes con la posibilidad de ocurrencia de un evento meteorológico similar al de marzo de 2015 o incluso mayor, toda vez que esto pudiese generar una emergencia ecológica de tipo química en caso de derrame del contenido de los mencionados recipientes.*	

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 comuna de Diego de Almagro, provincia de Chañaral, Región de Atacama.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica por: El área de emplazamiento del proyecto es un área con alto índice de radiación solar, lo que es adecuado para este tipo de proyecto. El terreno de emplazamiento del proyecto cuenta con la superficie necesaria para la instalación de las obras permanentes y temporales del proyecto. El emplazamiento del proyecto está cerca de líneas eléctricas de alta tensión, con capacidad para recibir la energía evacuada desde el proyecto. El área de emplazamiento del proyecto tiene condiciones topográficas adecuadas, minimizando los movimientos de material y excavaciones.
Superficie	Superficie total: 19,85 ha. **Obras Temporales** — **Superficie (m^2)** Área de Acopio de Materiales — 440 Estacionamientos — 120 Bodega de insumos y herramientas — 28 Comedor — 66 Baños y duchas — 54 Camarines — 50 Grupo electrógeno — 2,5

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Oficinas</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Área de Acopio de Residuos</td><td>440</td></tr>
<tr><td>Garita</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Estacionamiento de maquinarias.</td><td>320</td></tr>
<tr><td>Piscina de lavado de camiones mixer</td><td>30</td></tr>
<tr><td>SUPERFICIE TOTAL OBRAS TEMPORALES (m^2)</td><td>1.609</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Obras Permanentes</th><th>Superficie (ha)</th></tr>
<tr><td>Camino de Acceso</td><td>0,365</td></tr>
<tr><td>Caminos Internos</td><td>2,21</td></tr>
<tr><td>Área de Paneles y Centros de Transformación</td><td>15,48</td></tr>
<tr><td>Bodega de Repuestos</td><td>0,003</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>Tabla. Coordenadas del Polígono de Emplazamiento del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Proyección, Datum WGS-84, Huso 19</th></tr>
<tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr>
<tr><td>A</td><td>389.470</td><td>7.077.989</td></tr>
<tr><td>B</td><td>389.854</td><td>7.078.150</td></tr>
<tr><td>C</td><td>390.102</td><td>7.077.769</td></tr>
<tr><td>D</td><td>389.760</td><td>7.077.555</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>El acceso al Proyecto se realiza desde la Ruta 5 Norte, tomando la Ruta C-13 que conecta con Diego de Almagro. Posteriormente, 8 km antes de llegar a Diego de Almagro, se empalma con la ruta C-141, desde la cual se toma la ruta C-239, por la cual se avanza cerca de 2,5 km, hasta llegar al camino de acceso al Proyecto. En la Figura 1-3 de la DIA se presenta las rutas de acceso al Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</td><td>-El detalle de coordenadas del Proyecto se encuentra en el Anexo 1 de la Adenda.
- La información cartográfica del Proyecto en formato .kmz se encuentra en el Anexo 2 de la Adenda.
- Para ver ubicación final de postes de LMT ver Anexo 4 de la Adenda complementaria y punto 2.4.1 de la Adenda complementaria.</td></tr>
</table>

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Área de Acopio de Materiales	Corresponde al sector donde serán recepcionados y almacenados temporalmente los diversos materiales	Temporal	Construcción y Cierre

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	requeridos para la construcción del proyecto, y desde el cual se despacharán a los distintos frentes de trabajo. Tendrá una superficie de 440 m2, y estará bordeado por una malla galvanizada con el fin de delimitarlo.		
Estacionamiento Vehículos	El Proyecto contempla una zona de estacionamientos en la instalación de faenas, que contará con estacionamientos para vehículos livianos y para los buses de transporte del personal encargado de la fase de construcción. Dicha área tendrá una superficie de 120 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Bodega de insumos y herramientas	Se considera una bodega de 2 recamaras para los insumos y herramientas requeridas para la fase de construcción del proyecto. En esta bodega se almacenarán materiales, elementos de protección personal y herramientas, entre otras. La bodega tendrá una superficie de 28 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Comedor	El comedor será el sitio destinado al aprovisionamiento de alimentos a los trabajadores y contará con las exigencias establecidas en el artículo 29 del D.S. N°594/1999. Los alimentos serán suministrados por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, de modo que no se contempla la preparación de alimentos en la instalación de faena. El comedor está formado por estructuras de contenedores que son móviles, y que tendrá una superficie de 66 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Baños y duchas	En la instalación de faenas habrá a disposición de los trabajadores baños y duchas fijas, cuya cantidad se determinó según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. Nº594/1999 del Ministerio de Salud. Los baños estarán diferenciados en baños para hombres y mujeres. Mayor detalle respecto a los baños del proyecto. Se considera una fosa séptica como solución sanitaria.	Temporal	Construcción y Cierre
Camarines	En la instalación de faena se habilitarán camarines, con el fin de que el personal que trabaje en la construcción del proyecto pueda realizar los cambios de vestimenta. Los camarines estarán compuestos por estructuras modulares transportables, y tendrá una superficie de 50 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Grupo electrógeno	El Proyecto considera la provisión de energía eléctrica para la fase de construcción a través de un grupo electrógeno, de capacidad de 5 KVA.	Temporal	Construcción y Cierre
Oficinas	La instalación de faena dispondrá de oficinas modulares (tipo contenedor), las cuales se utilizarán principalmente para trabajos de tipo administrativo. Las oficinas de la instalación de faena utilizarán una superficie de 50 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Área de Acopio de Residuos	Corresponde a un sector que estará cercado con malla galvanizada, que tendrá una superficie de 440 m^2, y en la cual se dispondrán los residuos que sean generados	Temporal	Construcción y Cierre

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	durante las fases de construcción y cierre del Proyecto. Estará subdividido en tres sectores, en los cuales se dispondrán los distintos tipos de residuos a generar por el proyecto, los cuales corresponden a: *Patio de residuos no peligrosos*: Sector de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos, los que corresponden principalmente a excedentes de materiales, tales como restos de maderas de los embalajes y restos metálicos de las estructuras. *Acopio de residuos asimilables a domésticos*: Se considera un contenedor de almacenamiento o batea de almacenamiento, en la cual se almacenarán en forma temporal dichos residuos. *Bodega de residuos peligrosos*: Se considera habilitar una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y cuyas características serán acorde a lo establecido en el D.S. N° 148/2003. En esta bodega se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de peligrosidad. El piso de esta bodega será con base continua e impermeable, con pendiente no inferior al 0,5%. El almacenamiento de residuos peligrosos no se extenderá más allá de 6 meses, y dado que la fase de construcción tendrá una duración de 8 meses, se considera hacer el retiro de los residuos peligrosos cada 4 meses, el cual será realizado por una empresa externa autorizada por el SEREMI de Salud de la Región de Atacama. La cantidad almacenada será inferior a 12 toneladas anuales, razón por la cual no se requerirá tramitar ante la autoridad sanitaria un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. La superficie de la bodega de residuos peligrosos es de 10 m2.		
Estacionamiento de maquinarias	Corresponde a zona donde se desarrollará la carga y descarga para la recepción del material para la fase de construcción del Proyecto. Se considera que el estacionamiento de maquinaria tendrá una superficie de 320 m^2.	Temporal	Construcción y Cierre
Piscina de lavado de camiones mixer	Se considera implementar una piscina de lavado, en la cual se recolectará el agua a ser utilizada para el lavado de la batea de los camiones mixer a ser utilizados en la construcción del proyecto. Esta piscina será impermeabilizada mediante el uso de un geotextil y arena de forma de impermeabilizar el suelo bajo este, que impedirá el paso de agua hacia el suelo. Esta membrana está compuesta por polietileno de alta densidad y posee una alta resistencia a químicos, a altas temperaturas y a la acción de rayos UV.	Temporal	Construcción y Cierre
Camino de Acceso	El proyecto considera construir un camino de acceso, el cual tendrá una extensión de 362 m, éste inicia desde la intersección con la Ruta C-239. La ruta tendrá un ancho	Permanente	Operación

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	de 10 m, y será un camino estabilizado por medio de solución salina (tipo bischofita).		
Caminos internos	Corresponde a los caminos que permitirán el desplazamiento al interior de la planta fotovoltaica. En conjunto, los caminos abarcarán un total de 2.207 m, y tendrán un ancho de 10 m.	Permanente	Operación
Planta fotovoltaica	Corresponde a los módulos fotovoltaicos en los cuales se producirá la generación de energía solar en energía eléctrica. Esta planta estará formada por un total de 35.500 módulos o paneles solares, cada uno de los cuales tendrá una potencia 310 W. Los paneles fotovoltaicos elegidos para el Proyecto son del tipo mono cristalinos, con una dimensión aproximada de 1,038 x 2,094 m y que generan una potencia de 455 W en corriente continua en condiciones de laboratorio (25°C temperatura del panel, 1.000 W/m2 radiación).	Permanente	Operación
Strings	Corresponde a la conexión en serie de un grupo determinado de paneles solares. Estos strings o series, se conectan en una caja combinadora. El cableado empleado para dichas conexiones estará dimensionado para producir la menor caída de tensión y serán de clase II. Esto quiere decir que tiene un doble aislamiento para prevenir los casos en que se produzca un primer defecto.	Permanente	Operación
Cajas combinadoras	Los strings se unen entre sí en las cajas combinadoras. Dependiendo del diseño de las conexiones en los módulos fotovoltaicos, las cajas combinadoras podrían tener entre 12 u 24 strings cada una. Desde cada caja combinadora sale un solo conductor en polos positivo y negativo, el cual es el encargado del transporte de la energía eléctrica generada en los módulos fotovoltaicas, y agrupada en los string que se encuentran en dicha caja.	Permanente	Operación
Seguidores	Corresponde a estructuras horizontales que soportan los paneles solares del Proyecto, los cuales permiten el giro de los paneles, en dirección este-oeste, siguiendo el sol. Los seguidores a su vez van colocados sobre perfiles de acero o pilotes, que van hincados (enterrados) en el suelo natural, sin necesidad de fundaciones de hormigón. De esta forma, la estructura de soporte de los paneles solares está formada por los perfiles hincados, los seguidores, y los paneles solares en sí. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno, por medio de los cuales se logra el giro de los módulos en la orientación este-oeste.	Permanente	Operación
Centros de Transformación e Inversores	El Proyecto requerirá de 2 inversores de 4,5 MW de potencia cada uno durante la operación de la planta. El inversor es un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una	Permanente	Operación

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	determinada frecuencia mediante un puente IGBT, el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo ésta la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, a modo de optimizar los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Cuenta con un banco de condensadores, el cual permite corregir el factor de potencia, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. El inversor también considera ventilación forzada ya que se produce un aumento de temperatura propio de la electrónica de potencia del sistema y la temperatura ambiente. Esta ventilación es para evitar la desconexión del inversor por aumento de temperatura. Cada uno de los inversores estará ubicado en los llamados centros de transformación, que corresponde a instalaciones que tendrán el inversor, así como un transformador que permita subir el voltaje de la corriente, previo a su inyección a la red. Las dimensiones de cada uno de los centros de Transformación serán de 23 m de largo, 15 m de ancho, y una altura de 3 m.		
Cableado subterráneo	Los cables a utilizar en el Proyecto cumplirán con la normativa vigente NCH 4/2004 8, en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos, que corresponden a corriente continua, estarán al interior de los seguidores, estarán debidamente protegidos para soportar efectos de la intemperie, causada por la radiación UV, cambios de temperatura o temperaturas extremas. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, pérdidas y que no exista peligro de cizalladura. También se considera cableado para corriente alterna, en la cual se transportará la energía desde los centros de transformación hacia la línea de media tensión. Dicho cableado, estará en forma soterrada, y dispondrá de los elementos de protección necesarios para soportar los efectos de la intemperie (radiación UV, cambios de temperatura o temperaturas extremas). Se consideran zanjas para cables de baja tensión (no mayor a 1.000 V), los que tendrán una profundidad de 0,6 m por 0,4 de ancho, y en los cruces de caminos será de 1 m de profundidad por 0,6 m de ancho, como establece la normativa chilena. Para los cableados de media tensión (20 a 23 KV) se considera 1 m de profundidad por 0,9	Permanente	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	m de ancho.		
Sala de control/Oficinas	La operación del Proyecto contará con una sala de control, la cual operará en forma automática. Dentro de la sala de control irán todos los equipos de comunicaciones y control que permitirán realizar el monitoreo de la operación de todos los componentes del parque solar, y su transmisión en forma inalámbrica, por medio de un sistema SCADA, durante las 24 horas del día. La sala de control será modular, en base a contenedores, y tendrá una superficie de 60 m2. Esta sala de control también tendrá la función de oficina, en el caso de ser requerida durante la operación del proyecto, ya sea por las actividades de mantención o limpieza de paneles, o bien por alguna visita que se deba realizar a la planta.	Permanente	Operación
Bodega de Repuestos	Corresponde a un contenedor de 30 m2. Al interior se almacenarán los insumos usualmente requeridos para las mantenciones que requiere la operación del parque solar.	Permanente	Operación
Cerco perimetral	El área de emplazamiento de la planta fotovoltaica estará rodeada de un cercado perimetral de malla acma que actuará como sistema de anti-intrusión, evitando el ingreso de personal no autorizado. El cerco tendrá una altura de 2,4 metros, y estará sostenido sobre postes, los cuales estarán enterrados en el suelo, a una profundidad no mayor de 0,5 m, y con cobertura de hormigón.	Permanente	Operación
Línea de transmisión eléctrica	El Proyecto considera la construcción de una línea de media tensión de 23 kV, la cual tendrá una longitud de 7 km, en dirección oriente desde el parque solar. La línea de media tensión, estará compuesta por postaciones de hormigón armado, clase 300, las cuales tendrán una altura de 15 m. Se hace mención, que los postes estarán separados por una distancia media de 100 m, de modo que se considera que la línea de media tensión estará compuesta por 77 postaciones de hormigón.	Permanente	Operación
Pañol de Herramientas	Al interior de la planta solar se mantendrá un pañol de herramientas, en el cual se mantendrán las herramientas necesarias para las mantenciones preventivas del parque, así como para la limpieza de paneles. El Pañol de herramientas será de tipo modular, y tendrá una superficie de 15 m2.	Permanente	Operación
Estacionamiento	Al interior de la planta se mantendrá un estacionamiento, para los vehículos a usar por el personal encargado de las mantenciones preventivas, así como la limpieza de paneles. El estacionamiento tendrá una superficie de 75 m2.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Habilitación de instalación de faena	Construcción
Habilitación de Camino de Acceso y caminos internos	Construcción
Instalación Cierre Perimetral	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Construcción de obras civiles	Construcción
Montaje de estructuras	Construcción
Montaje de la Línea de Media Tensión	Construcción
Pruebas y puesta en marcha	Construcción
Levantamiento de faenas	Construcción
Transporte	Construcción, operación y cierre
Producción de Energía Eléctrica	Operación
Monitoreo y Vigilancia	Operación
Mantenimiento preventive	Operación
Limpieza de paneles	Operación
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Cierre
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Cierre
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Cierre
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	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	Abril 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faena
Fecha estimada de término	Noviembre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la instalación de faenas
4.4.2 Fase de Operación	

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Fecha estimada de inicio	Diciembre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Conexión a la red de distribución
Fecha estimada de término	Diciembre 2047
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la red de distribución
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero 2048
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación instalación de faenas
Fecha estimada de término	Agosto 2048
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de la instalación de faenas

- Cronograma de la fase de construcción en Tabla 1-12 de la DIA.
- Cronograma de la fase de operación en Tabla 1-21 de la DIA.
- Cronograma de la fase de cierre en Tabla 1-26 de la DIA.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	60
Operación	6
Cierre	60
Total	126

Mas detalles en Tabla 1-4 de la DIA.

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
Área de Acopio de Materiales
Estacionamiento Vehículos
Bodega de insumos y herramientas
Comedor
Baños y duchas
Camarines

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Grupo electrógeno
Oficinas
Área de Acopio de Residuos
Estacionamiento de maquinarias
Piscina de lavado de camiones mixer

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Habilitación de instalación de faena	El Proyecto considera la habilitación de instalación de faena, la cual será de carácter temporal. La instalación de faena tendrá una superficie aproximada de 7.305 m2, incluyendo la gran mayoría de los componentes requeridos para proceder a la construcción del Proyecto (sitio dispuesto para grupo electrógeno, estacionamientos, oficinas, baños, bodegas, etc.). La instalación de faenas estará compuesta principalmente por estructuras tipo containers, que serán utilizados como bodegas, oficinas, comedor, etc. Por otra parte, se habilitarán zonas cercadas destinadas al acopio de materiales, lavado de camiones mixer, acopio de residuos, entre otras. El Proponente del Proyecto, velará por el cumplimiento de las exigencias establecidas en el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. De ser necesario, el mantenimiento de la maquinaria de construcción se efectuará fuera de las instalaciones del Proyecto, en talleres que dispongan de los servicios requeridos preferentemente en la comuna de Diego de Almagro, o su caso, en Chañaral, dada la cercanía al Proyecto. Una vez terminada la fase de construcción, se desmantelará por completo la instalación de faenas, lo cual consiste en el retiro de todas las instalaciones temporales, utilizadas en la ejecución de las diversas actividades de esta fase.
Habilitación de Camino de Acceso y caminos internos	El acceso al predio de emplazamiento del proyecto se realiza desde la Ruta C-239. Desde ese punto se iniciará la construcción del camino de acceso, el cual tendrá una extensión de 362 m. La obra a ejecutar consiste en escarpado y nivelación de terreno, en todo el tramo, con un ancho de 10 m. Posteriormente, se aplica una capa de material estabilizado para finalmente aplicar humectación con agua. En la habilitación de los caminos internos se realizará escarpado y nivelación de terreno, en un ancho de 10 m. Posteriormente se aplica una capa de material estabilizado para finalmente aplicar humectación con agua.
Instalación Cierre Perimetral	Por todo el perímetro del sector que será utilizado para el parque solar, se realizará la instalación de cierre perimetral, el cual estará formado malla acmafor, la cual tendrá una altura de 2,4 metros. Los pilares de este cerco estarán colocados cada 2,5 metros, y se considera realizar pequeñas excavaciones de 40x40x50 cm para su instalación.
Movimientos de tierra	Para la construcción de las zanjas para el cableado de la planta, los fosos para las fundaciones de los centros de transformación, los pilares del cerco perimetral, y las postaciones de hormigón de la línea de media tensión si será necesario hacer movimiento de tierra, donde se utilizará camión tolva y excavadoras. El material extraído se utilizará para rellenar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	las mismas zanjas, por lo tanto no se generará material excedente. Frente a la eventualidad de presencia de material excedente al momento de terminar la obra, éste se reutilizará en el polígono del Proyecto, esparciéndose de manera homogénea o distribuyéndose para nivelar zonas que así lo requieran. Se considera el movimiento de tierra de un total de 1.857 m^3.
Construcción de obras civiles	Dentro del área del Proyecto, se construirán pilares de hormigón para el montaje de los centros de transformación, la sala de control y bodega. Por tanto, consiste en la instalación de 10 apoyos de hormigón de aproximadamente 0,5 m3, para lo cual se requerirían 5 m3 de hormigón.
Montaje de estructuras	Como ya se ha señalado, las estructuras de acero o pilotes, sobre los cuales irán los seguidores, se hincarán directamente al terreno, sin necesidad de cimentación, siendo esta forma constructiva la que minimiza el movimiento de material, así como el área de intervención directa del proyecto. Cada pilote se fijará directamente en el terreno y se hinca mediante una máquina hincadora hidráulica. A su vez se excavarán zanjas para la instalación de cables subterráneos de baja y media tensión, así como de corriente alterna y corriente continua. Se considera además la instalación de cables de fibra óptica para la adecuada comunicación de los equipos. La tierra excavada proveniente de la creación de las zanjas se mantendrá junto a la trinchera y se usará para rellenarla una vez que los conductores hayan sido instalados y probados. Mientras se realiza el tendido de los cables, de manera paralela, se realizará también la instalación de las cajas de conexión combinadoras y la instalación de las mesas de soporte en los seguidores, sobre las cuales se montan los módulos fotovoltaicos.
Montaje de la Línea de Media Tensión	Para la construcción de la línea de media tensión de 23 KV, primero se considera la excavación de los fosos donde se instalarán las 77 postaciones de hormigón consideradas para la línea. Posteriormente se realizará la instalación de las postaciones de hormigón de 15 m de altura, sobre las cuales se instalará el circuito de 23 KV que transmitirá la energía generada.
Pruebas y puesta en marcha	Una vez construidas y conectadas todas las instalaciones del Proyecto, se procederá a desarrollar pruebas individuales a cada uno de los equipos y la conexión final entre todos ellos. Esta acción es el paso previo al comienzo de la fase de operación.
Levantamiento de faenas	La última actividad de la fase de construcción del proyecto corresponde al desmantelamiento de la instalación de faenas, consistente en el retiro de todas las instalaciones temporales, utilizadas en la ejecución de las diversas actividades de esta fase.
Transporte	El flujo de vehículos durante la fase de construcción está asociado principalmente al transporte de personal, insumos, residuos y maquinarias a utilizar. El detalle se encuentra en la Tabla 1-7 de la Adenda complementaria.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

<table>
<tr><td>Agua</td><td>Se considera el suministro de agua potable a través de una empresa externa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Para determinar el consumo de agua, se ha considerado el factor de 150 litros por persona y por día de agua potable, por lo que de esta forma, el consumo máximo de agua potable será de un máximo de 9 m^3/día, considerando un máximo de 60 trabajadores.
Por otra parte, el Proyecto no considera el consumo de agua industrial durante su fase de construcción. Para el lavado de los camiones mixer se utilizará agua que transportan los mismos camiones mixer, para el lavado de sus canoas, en un sistema de lavado a presión propio.</td></tr>
<tr><td>Energía eléctrica</td><td>El Proyecto en su fase de construcción se abastecerá de energía eléctrica a través de un grupo electrógeno de 5 kVA, el cual estará ubicado en la instalación de faenas.</td></tr>
<tr><td>Servicios higiénicos</td><td>Durante la fase de construcción se habilitarán baños y duchas, los cuales tendrán asociada una fosa séptica para la recolección de las aguas servidas. La mantención y gestión de la fosa séptica será encargada a una empresa externa, debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.</td></tr>
<tr><td>Hormigón</td><td>El Proyecto utilizará hormigón principalmente para las fundaciones de algunas edificaciones, como la sala de control, bodegas, los centros de transformación, así como para los pilares del cerco perimetral y los postes de la LTE. El hormigón será provisto por una empresa externa autorizada, quien se encargará de disponer de este insumo en la faena. Se estima que la cantidad de hormigón total a utilizar por el Proyecto en su fase de construcción corresponde a 100 m^3.</td></tr>
<tr><td>Combustible</td><td>El consumo de combustible durante la fase de construcción está asociado principalmente a la operación de la maquinaría, así como al funcionamiento del grupo electrógeno. El combustible será suministrado por empresa externa autorizada, por medio de un camión surtidor. En el caso de los vehículos menores, éstos se suministrarán de combustible fuera de obra, específicamente en algún servicentro ubicado en la localidad de Diego de Almagro, o su caso, en Chañaral.</td></tr>
<tr><td>Equipos y maquinaria</td><td><table>
<tr><th>Maquinaria</th><th>Potencia (KW)</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td>Cargador</td><td>50</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>64</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Hincadora</td><td>30</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Generador (5 kVA)</td><td>4</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Camión mixer</td><td>345</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Retroexcavadora</td><td>64</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Camión grúa</td><td>110</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Placa compactadora</td><td>8</td><td>1</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Formaciones xerofíticas	El Proyecto contempla la intervención de 7,25 Ha de formaciones xerofíticas, de la especie *Cristaria integerrima*, las cuales han sido divididas en dos sectores: Sector 1 con una superficie de 5,87 Ha, correspondiente a la servidumbre en donde serán hincados los postes y Sector 2 con una superficie de 1,38 Ha, que corresponde al área de instalación de paneles. Más antecedentes en Anexo 13- PAS 151 de la Adenda.

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**
MP10	Se generará una total de 2,7244 t durante la fase de construcción. Las emisiones de MP10 están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
MP2,5	Se generará una total de 0,6234 t de material particulado MP2,5 durante la fase de construcción. Las emisiones de MP2,5 están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
PTS	Se generará una total de 8,9468 t de partículas totales en suspensión, durante la fase de construcción. Las emisiones de PTS están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
NOx	El Proyecto considera una emisión total de 5,3317 t de NOx durante la fase de construcción. Las emisiones de NOx provendrán principalmente de los motores de combustión de la maquinaria que será utilizada por el proyecto para su construcción, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
CO	El Proyecto considera una emisión total de 2,7636 t de CO durante la fase de construcción. Las emisiones de CO provendrán principalmente de los motores de combustión de la maquinaria que será utilizada por el proyecto para su construcción, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
SO2	El Proyecto considera una emisión total de 0,0235 t de SO2 durante la fase de construcción. Las emisiones de SO2 provendrán principalmente de los motores de combustión de la maquinaria que será utilizada por el proyecto para su construcción, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
COV/HC	El Proyecto considera una emisión total de 0,3733 t de COV/HC durante la fase de construcción. Las emisiones de COV/HC provendrán principalmente de los motores de combustión de la maquinaria que será utilizada por el proyecto para su construcción, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Como acción de control para las emisiones atmosféricas, se considera la aplicación de supresor de polvo (similar a la bichofita) en el camino de acceso y caminos interiores del Proyecto, con una eficiencia de un 80%, para todas las fases del Proyecto. Detalles en Tabla 11.1.8 de este documento.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domésticos	Las aguas residuales generadas en los baños y duchas del Proyecto serán acumuladas en la fosa séptica, para ser retiradas mensualmente por camiones limpia fosas operados por empresas externas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. Se estima una generación máxima de 9 m^3/día.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El ruido se producirá fundamentalmente debido a la maquinaria que se utilizará, durante 8 meses en la fase de construcción.

Fuente	**NPSeq Total @ 10m [dB(A)]**
Cargador frontal	76
Retroexcavadora	69
Hincadora	77
Generador eléctrico	66
Camión mixer + bomba	77
Excavadora	79
Camión grúa	78
Placa Compactadora	82
Total Frente de Trabajo	**87**

El entorno inmediato del Proyecto se caracteriza por la ausencia de receptores sensibles, y que además el proyecto está rodeado de pequeñas colinas, las cuales en parte disminuirían la propagación del ruido que se genere en el Proyecto. El asentamiento más cercano se encuentra a 2,2 Km del Proyecto. Más detalles en punto 1.7 de la Adenda y punto 1.6.7.2 de la DIA.

4.6.4.4. Otras emisiones

El Proyecto no considera otras emisiones distintas de las ya declaradas en este documento.

4.6.5. Residuos

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos</th></tr>
<tr><th>Nombre</th><th>Descripción</th></tr>
<tr><td>Residuos Domésticos</td><td>Durante la fase de construcción se generarán residuos domésticos consistentes en restos de comida, envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos y artículos de aseo personal, etc. Estos residuos, serán almacenados de manera temporal en la batea de residuos, para posteriormente ser enviados a rellenos sanitarios autorizados de la región de Atacama. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal será de dos veces por semana.
La cantidad de residuos sólidos domésticos generados durante la construcción será variable y dependerá principalmente del número de trabajadores presentes en la faena. Considerando que se proyecta una dotación máxima de 60 trabajadores, se generará aproximadamente 60 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/trabajador/día. La generación mensual de residuos sólidos asimilables a domésticos será de 1.200 kg/mes, considerando un total de 20 días laborales por mes (jornada laboral de 5 días a la semana).
Los residuos sólidos serán transportados por una empresa autorizada y dispuestos en un relleno sanitario debidamente autorizado.</td></tr>
<tr><td>Residuos Industriales no Peligrosos</td><td>Los residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) corresponderán a embalajes, excedentes de materiales en desuso, etc., generados durante la fase de construcción. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de residuos no peligrosos, para posteriormente ser llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento. La cantidad de residuos industriales no peligrosos a generar por el proyecto en su fase de construcción se presentan en la siguiente tabla.

Residuos Sólidos No peligrosos, fase de construcción

<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td>Restos de embalaje</td><td>130 kg /día</td></tr>
<tr><td>Residuos Varios (papel, cartón, envases plásticos)</td><td>15 kg/día</td></tr>
<tr><td>Metales (sobrantes de cables, tornillos, alambres)</td><td>15 kg/día</td></tr>
<tr><td>Restos de hormigón</td><td>1,1 m^3/fase</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

<table>
<tr><td>Residuos Peligrosos</td><td>Los residuos industriales peligrosos que pueden ser generados durante la fase de construcción del Proyecto, corresponden principalmente a restos de aceites usados y grasas lubricantes, trapos y guaipes producto de las eventuales mantenciones menores de equipos y maquinarias.

Residuos Peligrosos Fase de Construcción
<table>
<tr><th>Tipo de Residuo</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td>Spray de Zinc</td><td>0,05 kg/día</td></tr>
<tr><td>Espuma de Poliuretano</td><td>0,75 kg/día</td></tr>
<tr><td>Envases de Pinturas</td><td>10 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Envases diluyentes</td><td>1 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Paños y huaipes contaminados</td><td>5 kg/mes</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

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

Según lo declarado en el punto 1.5.2 de la Adenda, no se considera a la utilización de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, durante la fase de construcción.

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
Camino de Acceso
Caminos internos
Planta fotovoltaica
Strings
Cajas combinadoras
Seguidores
Centros de Transformación e Inversores
Cableado subterráneo
Sala de control/Oficinas
Bodega de Repuestos
Cerco perimetral
Línea de transmisión eléctrica
Pañol de Herramientas
Estacionamiento

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Producción de Energía Eléctrica	El Parque Solar tendrá una potencia nominal de 9 MW de generación de energía, la cual será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los paneles fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada en los strings y transferida a los inversores ubicados en los centros de transformación, donde se realiza la conversión desde corriente continua (CC) a corriente alterna (CA), para luego ser inyectada al SEN a través de una línea de media tensión (23 KV) de 7 km de extensión, la cual se conectará al alimentador Inca de Oro de la subestación Diego de Almagro.
Monitoreo y Vigilancia	El monitoreo y vigilancia del parque solar, se realizará en forma remota durante las 24 horas del día. Para este fin se hará uso de equipos inalámbricos, y la conexión a un sistema SCADA, así como a sistema de cámaras de vigilancia. En la sala de control del parque fotovoltaico se ubicarán todos los equipos necesarios para la adecuada transmisión de información necesaria para llevar a cabo el monitoreo en forma remota.
Mantenimiento preventivo	Corresponde a la ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras de mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. Se incluye además el mantenimiento anual de los inversores. Con el fin de llevar una adecuada operación del parque fotovoltaico, se estima que se requerirá mantenimiento preventivo a diversas componentes del proyecto en forma secuencial, lo cual implicará una visita mensual de personal calificado.
Limpieza de paneles	Se considera la realización de una limpieza cada 3 meses (4 veces al año) empleado principalmente agua, sin ningún tipo de aditivo o detergente. Para la limpieza de los paneles, se estima que se utilizará aproximadamente 1 litro/panel. Esta limpieza se realizará por medio de una empresa externa, por una cuadrilla de 6 personas, la cual tendrá una duración aproximada de 6 días.
Transporte	El flujo vehicular durante la fase de operación está asociado principalmente a las actividades de mantención, traslado de personal y de baños químicos. El detalle en Tabla 1-8 de la Adenda complementaria.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Agua	La fase de operación del Proyecto no requiere sistema de agua potable de ningún tipo, dado que no se considera ningún trabajador de carácter permanente. No obstante lo anterior, frente a la asistencia de trabajadores puntuales para realizar las actividades de mantenimiento y limpieza de paneles, se coordinará el suministro de agua potable mediante bidones sellados, etiquetados y embotellados por una empresa autorizada. Se estima que tanto para el consumo de trabajadores involucrados en las actividades de mantención, así como en la limpieza de paneles solares, se considera un consumo de agua de 142 m^3 al año. De acuerdo a lo anterior, cabe señalar que el proyecto no considera extracción de agua desde ninguna fuente superficial o subterránea durante su fase de operación.
Energía eléctrica	Durante las horas solares, el proyecto se abastecerá a partir de la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	radiación solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos. En aquellas horas en que no haya generación solar, se obtendrá la energía desde la red de distribución eléctrica local, utilizando la misma línea de media tensión que se utilizará para enviar la energía generada.
Servicios higiénicos	Durante la fase de operación, debido a la modalidad del Proyecto que le permite ser operado de forma remota, y dado que no se contará con trabajadores de forma permanente, no se considera la instalación de servicios higiénicos y por consiguiente, tampoco una solución para el tratamiento de aguas servidas. Cuando se realice las actividades de limpieza de paneles, así como en los casos excepcional de que las actividades de mantenimiento se extiendan en varios días, se coordinará con una empresa externa que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para que proporcione baños químicos portátiles para instalar en el parque, y su posterior retiro, una vez terminadas dichas actividades.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	El proyecto considera como principal y único producto, la generación de energía eléctrica, la cual será en potencia nominal de 9 MW. La energía eléctrica generada será transportada para su entrega al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de la línea eléctrica de media tensión, que tendrá una extensión de 7 km.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto no considera extraer, explotar o utilizar recursos naturales renovables durante la fase de operación.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
MP10	Se generará una emisión anual de 0,1243 t de material particulado MP10. Las emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos, seguido por los motores de combustión.
MP2,5	Se generará una emisión anual de 0,0142 t de material particulado MP2,5. Las emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos, seguido por los motores de combustión.
PTS	Se generará una emisión anual de 0,4341 t de emisiones de partículas totales en suspensión. Las emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos y motores de combustión.
NOx	Se generará una emisión anual de 0,0071 t de NOx. Las emisiones provendrán de la combustión de los vehículos que serán utilizados por el proyecto durante su operación.
CO	Se generará una emisión anual de 0,0005 t de CO. Las emisiones provendrán de la combustión de los vehículos que serán utilizados por el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	proyecto durante su operación.
SO2	Se generará una emisión anual de 0,00001 t de SO2. Las emisiones provendrán de la combustión de los vehículos que serán utilizados por el proyecto durante su operación.
COV/HC	Se generará una emisión anual de 0,0002 t de COV/HC. Las emisiones provendrán de la combustión de los vehículos que serán utilizados por el proyecto durante su operación. No se contemplan medidas de abatimiento de COV/HV durante la fase de operación.
Como acción de control para las emisiones atmosféricas, se considera la aplicación de supresor de polvo (similar a la bichofita) en el camino de acceso y caminos interiores del Proyecto, con una eficiencia de un 80%, para todas las fases del Proyecto. Detalles en Tabla 11.1.8 de este documento	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domésticos	El Proponente señala que dado que la operación del Proyecto se realizará en forma remota, por medio de un sistema SCADA, el Proyecto no considera la emisión de residuos líquidos durante la fase de operación, dada la ausencia de personal en las instalaciones. Se considera que la única ocasión durante la fase de operación en la que se encontrarán trabajadores al interior del Proyecto, es durante la realización de las actividades de mantención y en la limpieza de paneles, periodo en el cual, se instalarán servicios higiénicos portátiles (baños químicos con lavamanos) a cargo de una empresa autorizada, los que serán retirados una vez finalizada la actividad, y será dicha empresa la que se encargará de las aguas servidas a ser generadas.
A pesar de lo que informa el Proponente, la Seremi de Salud de la Región de Atacama a través de su Ord N°1616 de fecha 23 de febrero de 2022, condicionó a que el Proponente debe incluir una solución definitiva de los residuos líquidos (PAS 138) para la fase de operación, lo que deberá ser presentado en su trámite sectorial.	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Durante la fase de operación, las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán al uso de los inversores que operarán al interior de los centros de transformación. Los valores de las emisiones de ruido asociadas a estas fuentes son las siguientes.

Fuente	Nivel de Presión Sonora [dB(A)]	Distancia de Medición (m)	Nivel de potencia Acústica [dB(A)]
Inversores	67	7	90

El entorno inmediato del Proyecto se caracteriza por la ausencia de receptores sensibles, y que además el

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

proyecto está rodeado de pequeñas colinas, las cuales en parte disminuirían la propagación del ruido que se genere en el Proyecto. El asentamiento más cercano se encuentra a 2,2 Km del Proyecto. Mas detalles en punto 1.7 de la Adenda y punto 1.7.8.2 de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

El Proyecto no considera otras emisiones distintas de las ya declaradas en este documento.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Domésticos	Dado que la operación del Proyecto se realizará en forma remota, por medio de un sistema SCADA, el Proyecto no considera la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domésticos, dada la ausencia de personal en las instalaciones. No obstante lo anterior, frente a la eventualidad de que los trabajadores que realicen las mantenciones generasen algún tipo de residuo se les dará una adecuada disposición final.
Residuos Industriales no Peligrosos	Se estima que lo únicos posibles residuos industriales generados durante la fase de operación sean cables asociados a las actividades de mantención.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos.	Durante la fase de operación del Proyecto no se considera la generación de residuos peligrosos. En la eventualidad que durante las actividades de mantención se deba realizar el retiro de algún panel fotovoltaico por estar defectuoso, este será manejado como un residuo peligroso. Estos serán retirados en forma inmediata por el personal encargado de la mantención, y entregados a una empresa externa debidamente certificada y con su respectiva autorización sanitaria para que lo gestione como residuo peligroso.

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

Según lo declarado en el punto 1.5.2 de la Adenda, no se considera a la utilización de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, durante la fase de operación.

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

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Área de Acopio de Materiales
Estacionamiento de Vehículos
Bodega de insumos y herramientas
Comedor
Baños y duchas
Camarines
Grupo electrógeno
Oficinas
Área de Acopio de Residuos
Estacionamiento de maquinarias
Piscina de lavado de camiones mixer

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto	Se considera el retiro de todos los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante, o bien entregados a un tercero para su reciclaje o disposición final.
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Dado que las afectaciones sobre el terreno serán menores y relacionadas sólo con las excavaciones de zanjas y caminos internos, la afección sobre el suelo y la geoforma es mínima. El lugar quedará en su estado anterior al desmantelar las obras y finalizar la operación. De todas formas, el Proponente se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio en condiciones similares a las basales de suelo y geoforma.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Una vez desmantelado el Proyecto, no quedarán obras residuales que puedan implicar en el futuro algún tipo de emisiones, que puedan eventualmente provocar algún tipo de afectación de ecosistema terrestre y que por tanto requiera de medidas post cierre.
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer medidas post cierre relacionadas con monitoreos o supervisión en el área ocupada por las obras del Proyecto posterior al cierre.
Transporte	El flujo vehicular para la fase de cierre está asociado al transporte de personal, insumos, residuos y maquinaria a utilizar. El detalle se encuentra en la Tabla 1-9 de la Adenda complementaria.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**
Agua	Los requerimientos de agua potable para la fase de cierre son similares a los declarados para la fase de construcción. El Proyecto no considera el uso de agua industrial para esta fase.
Energía eléctrica	El Proyecto se abastecerá de energía eléctrica a través de un grupo

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	electrógeno de 5 kVA, el cual estará ubicado en la instalación de faenas.
Servicios higiénicos	Durante la fase de cierre se habilitarán baños y duchas, los cuales tendrán asociada una fosa séptica para la recolección de las aguas servidas. La mantención y gestión de la fosa séptica será encargada a una empresa externa, debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Combustible	El consumo de combustible por parte del Proyecto en su fase de cierre es similar al declarado para la fase de construcción.
Equipos y maquinaria	El uso de equipos y maquinarias durante la fase de cierre será similar a lo declarado para la fase de construcción.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

El Proyecto no considera extraer, explotar o utilizar recursos naturales renovables durante la fase de cierre.

4.8.4. Emisiones y efluentes

4.8.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.8.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
MP10	Se generará una emisión total de 2,5935 t/fase de material particulado MP10. Las emisiones están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
MP2,5	Se generará una emisión total de 0,5865 t/fase de material particulado MP2,5. Las emisiones de MP2,5 están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
PTS	Se generará una emisión total de 8,5731 t/fase de partículas totales en suspensión. Las emisiones de PTS están asociadas principalmente al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, seguido por los movimientos de material y motores de combustión.
NOx	Se generará una emisión total de 5,3317 t/fase de NOx. Las emisiones provendrán principalmente de los motores de combustión de maquinaria, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
CO	Se generará una emisión total de 2,7636 t/fase de CO. Las emisiones provendrán principalmente de los motores de combustión de maquinaria, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
SO2	El Proyecto considera una emisión total de 0,0235 t de SO2 durante los 8 meses que durará la fase de cierre. Las emisiones provendrán principalmente de los motores de combustión de maquinaria, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
COV/HC	El Proyecto considera una emisión total de 0,3733 t de COV/HC durante los 8 meses que durará la fase de cierre. Las emisiones provendrán principalmente de los motores de combustión de maquinaria, seguido por los motores de combustión de vehículos y del generador.
Como acción de control para las emisiones atmosféricas, se considera la aplicación de supresor de polvo (similar a la bichofita) en el camino de acceso y caminos interiores del Proyecto, con una eficiencia de un 80%, para todas las fases del Proyecto. Detalles en Tabla 1-21 de la Adenda. Detalles en Tabla 11.1.8 de este documento	

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos Líquidos Domésticos	Las aguas residuales generadas en los baños y duchas del proyecto serán acumuladas en la fosa séptica, para ser retiradas mensualmente por camiones limpia fosas operados por empresas externas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. Se estima una generación máxima de 9 m^3/día

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	Las emisiones de ruido durante la fase de cierre, son similares a las estimadas para la fase de construcción.

4.8.4.4. Otras emisiones

El Proyecto no considera otras emisiones distintas de las ya declaradas en este documento.

4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Domésticos	Durante la fase de cierre se generarán residuos domésticos consistentes en restos de comida, envases y envoltorios, papeles, desechos de alimentos y artículos de aseo personal, etc. Estos residuos, serán almacenados de manera temporal en la batea de residuos, para posteriormente ser enviados a rellenos sanitarios autorizados de la región de Atacama. La frecuencia de retiro desde el sitio de almacenamiento temporal será de dos veces por semana. Considerando que se proyecta una dotación máxima de 60 trabajadores, se generará aproximadamente 60 kg/día de residuos domésticos, considerando una tasa de generación de 1 kg/trabajador/día. La generación mensual de residuos sólidos asimilables a domésticos será de 1.200 kg/mes, considerando un total de 20 días laborales por mes. Los residuos sólidos domiciliarios o asimilables que se generen serán transportados por una empresa autorizada y dispuestos en un relleno sanitario debidamente autorizado.
Residuos Industriales no Peligrosos	Corresponderán a embalajes, excedentes de materiales en desuso, etc., generados durante la fase de cierre. Estos residuos serán almacenados temporalmente en el patio de residuos no peligrosos, para posteriormente ser llevados a un sitio de disposición final autorizado, por medio de transportistas que cuenten con autorización sanitaria vigente para dicha labor, en una frecuencia de una vez al mes o cuando sea necesario, cuidando de no sobrepasar el 80% de capacidad de almacenamiento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	En el caso más desfavorable, se considera que la cantidad de RSINP a generar durante esta fase es similar a la fase de construcción.

4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Peligrosos.	Se considera que los residuos industriales peligrosos que pueden ser generados durante la fase de cierre del Proyecto, son asimilables a los declarados para la fase de construcción.

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

Según lo declarado en el punto 1.5.2 de la Adenda, no se considera a la utilización de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, durante la fase de cierre.

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 de concentración de material particulado y gases. En atención a los antecedentes presentados en el Anexo 3 de la Adenda, donde se presenta el detalle del inventario de emisiones y modelación atmosférica, el Proyecto generará emisiones de material particulado y gases durante las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción que lo genera	Estas emisiones serán generadas principalmente por actividades de movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, el ruido se producirá fundamentalmente debido a la maquinaria a utilizar para escarpe y movimientos de tierra. En fase de operación se producirá ruido por los inversores ubicados en los centros de transformación
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo y su capacidad de uso
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.2. Aire

Tabla 5.2.2 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de concentración de material particulado sedimentable. En atención a los antecedentes presentados en el Anexo 3 de la Adenda, donde se presenta el detalle del inventario de emisiones y modelación atmosférica en el Anexo 6 de la Adenda complementaria, el Proyecto generará emisiones de material particulado sedimentable durante las fases de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción que lo genera	Estas emisiones serán generadas principalmente por actividades de movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.3. Biota

5.2.3.1. Flora

Tabla 5.2.3.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Pérdida de vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Para poder llevar a cabo la construcción del Proyecto, se contempla la corta o extracción de vegetación natural del tipo formaciones xerofíticas en el área del parque fotovoltaico y LMT. Se extraerán mediante descepado una superficie de 7,25 ha de Formación xerofítica de *Cristaria integerrima*.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.3.2. Fauna

Tabla 5.2.3.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del hábitat de especies de fauna en categoría de conservación. En el área de influencia se observaron 6 especies de fauna en categoría de

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	conservación: *Lama guanicoe* (Guanaco), calificada como "Vulnerable" (VU), *Lycalopex griseus* (Zorro gris), calificada en "Preocupación Menor" (LC), *Callopistes maculatus* (Iguana chilena), calificada como "Casi Amenazada" (NT), *Liolaemus nigromaculatus* (Lagartija de mancha), calificada como "Casi Amenazada" (NT); *Liolaemus manueli* (Lagartija de Manuel), calificada como "En Peligro" (EN) y *Liolaemus velosoi* (Lagartija de Veloso), calificada como especie "Casi Amenazada" (NT).
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación de patrimonio cultural arqueológico En el área de influencia se identificaron dos rasgos lineales de carácter patrimonial (huellas de carretas)
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de media tensión y parque solar.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Afectación de patrimonio cultural paleontológico En el área de influencia del Proyecto se identificaron 5 unidades geológicas, de las cuales 4 presentan potencial fosilífero medio-alto.
Parte, obra o acción que lo genera	Área del Parque fotovoltaico
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	Aumento de concentración de material particulado y gases. Alteración de los niveles de ruido
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El Proyecto se ubica en la comuna de Diego de Almagro, Provincia de Chañaral, Región de Atacama. En específico para el parque solar, las localidades más cercanas serían: El Manto (conocido como Las Parcelas) seguida por la ciudad de Diego de Almagro, que se encuentran a 3,2 Km y 5,4 Km del parque solar y a 887m y

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	2,1 Km de la LMT, respectivamente.
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.	De acuerdo al Inventario de Emisiones, del Anexo 3 de la Adenda, las principales emisiones a la atmósfera serán generadas durante las fases de construcción y cierre, y corresponderán principalmente a material particulado proveniente de actividades asociadas al movimiento de tierra y tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y gases provenientes de la combustión de maquinaria. Ambas fases tendrán una duración de 8 meses. Se realizaron dos modelaciones con SCREEN3 para la fase de construcción, tanto para las emisiones de la construcción del parque solar como para las emisiones de la construcción de la LMT. Los aportes del Proyecto en términos de concentraciones de MP10, en el caso más desfavorable alcanzan una concentración diaria de 1,1% (parque solar) y 0,12% (LMT) respecto de la norma primaria de MP10 en la localidad de El Manto. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto contempla como acción de control la aplicación de supresor de polvo similar a bischofita para el camino de acceso y caminos interiores del Proyecto. Dicha acción tendría una eficiencia del 80% y aplicaría a las fases de construcción, operación y cierre. Los detalles se encuentran en la Tabla 11.1.8 de este documento Respecto de la emisión de gases de combustión el Proponente presentó en el Anexo 3 de la Adenda, una modelación de las emisiones a generar en fase de construcción en el sector de la LTE para el caso más desfavorable, en los receptores cercanos. Los resultados indican que en el peor caso, los valores hora de NO_2 serían de 5,8 ($\mu g/m^3N$), lo que corresponde al 0,5% de la norma primaria. Por lo tanto, es posible concluir que el Proyecto no genera una alteración significativa a la calidad del aire de los receptores cercanos, y, por tanto, no presenta un riesgo para la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y gases.
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.	En el área de influencia del Proyecto no se registró la presencia de receptores humanos habitacionales, siendo la localidad de las Parcelas la más cercana al Proyecto, a una distancia lineal de 2,2 Km. Considerando la distancia entre el Proyecto y dicha localidad, y la presencia de lomajes entre ambos puntos, que tendrían un efecto amortiguador del ruido, se descarta un efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

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.	ruido, éstas han sido abordadas en los literales a) y b) anteriores. Con relación a los efectos sobre la salud de la población producto de efluentes de origen sanitario, el Proyecto considera para las fases de construcción y cierre, la habilitación baños y duchas, los cuales tendrán asociada una fosa séptica para la recolección de las aguas servidas. La mantención y gestión de la fosa séptica será encargada a una empresa externa, debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Se considera un efluente máximo de 9 m3/día, que será retirado mensualmente por camiones limpia fosas operados por empresas externas que contarán con las respectivas autorizaciones sanitarias. El Proponente presentó los antecedentes para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 138 del RSEIA para las fases de construcción y cierre. Para la fase de operación, a pesar que el Proponente informó que se utilizarían baños químicos en las actividades de mantención, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, a través de su Ord N°1616 de fecha 23 de febrero de 2022 condicionó el Proyecto a la presentación sectorial de los antecedentes de solución definitiva de los residuos líquidos según lo dispuesto en el Art 138 del RSEIA. Durante la fase de operación se utilizará agua potable sin aditivos para la limpieza de paneles, la que se evaporará en su mayoría, sin afectación al suelo o aire. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes y emisiones.
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 Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos durante las fases de construcción y cierre. El Proyecto no considera la generación de residuos sólidos domiciliarios, industriales no peligrosos durante su fase de operación, dado que el parque fotovoltaico funcionará de forma remota. No obstante, de generarse residuos durante la fase de operación, producto de las actividades de mantención y limpieza de paneles, éstos serán retirados en forma inmediata y serán llevados a sectores de disposición debidamente autorizados. Para el caso de los residuos peligrosos, estos se generarán en las fases de construcción, operación y cierre y serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos. Por lo anterior señalado, no se prevé efectos adversos a la salud de la población por exposición a contaminantes en relación con su manejo e impactos sobre los recursos naturales renovables, debido a que estos residuos serán manejados y dispuestos en lugares autorizados durante todas las fases del Proyecto. Para su debido manejo el Proponente presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 140, para las fases de construcción y cierre y del Permiso Ambiental Sectorial 142 del

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	RSEIA para las fases de construcción operación y cierre. Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los residuos generados.

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	Aumento de concentración de material particulado sedimentable. Pérdida de suelo y su capacidad de uso. Pérdida de vegetación Alteración del hábitat de especies de fauna en categorías de conservación
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.	<u>Flora y Vegetación:</u> En el área de influencia para esta componente fueron identificadas 12 especies, de las cuales ninguna se encuentra en categoría de conservación. <u>Fauna:</u> En el área de influencia para esta componente fueron identificadas 6 especies en categoría de conservación: *Lama guanicoe* (Guanaco), calificada como "Vulnerable" (VU), *Lycalopex griseus* (Zorro gris), calificada en "Preocupación Menor" (LC), *Callopistes maculatus* (Iguana chilena), calificada como "Casi Amenazada" (NT), *Liolaemus nigromaculatus* (Lagartija de mancha), calificada como "Casi Amenazada" (NT); *Liolaemus manueli* (Lagartija de Manuel), calificada como "En Peligro" (EN) y *Liolaemus velosoi* (Lagartija de Veloso), calificada como especie "Casi Amenazada" (NT).
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Las obras tanto temporales como permanentes del Proyecto se emplazarán en una superficie total de 34,64 ha las que, de acuerdo al Anexo 4 de la Adenda, corresponden a suelos de origen aluvio-coluvial con pendientes casi planas (1-3%) para el caso del parque solar y parte de la LMT y fuertemente inclinadas (8 a 15%) para un sector de la LMT. Se realizó una campaña de terreno donde se realizaron 6 calicatas y se identificaron 4 Unidades Homogéneas de Suelo: UHS-01, UHS-02, UHS-03 y UHS-04. De acuerdo a la información levantada en terreno, corresponden a suelos Clase VI sin valor agrícola, no arables, con alta pedregosidad superficial y/o subsuperficial y en su mayoría altamente alcalinos. Respecto del análisis de densidad aparente de lo suelos, esta se ubica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	sobre el rango ideal para su clase textural y bajo los valores que afectan el desarrollo de raíces. Todos estos suelos no poseen aptitud frutal, y su aptitud agrícola es 6, por lo que presentan aptitud preferente de praderas. A nivel ecosistémico, el área de influencia corresponde a un área denudada, con erosión actual del tipo laminar y surcos provocados por la escorrentía intermitente de agua con un riesgo medio alto de generar procesos erosivos y con escasa presencia de especies vegetales, acotadas a individuos, ninguno de los cuales se encuentra en categoría de conservación. En la fase de cierre se contempla la restauración del terreno tras el retiro de las instalaciones y de las obras civiles con la finalidad de restablecer la condición basal del suelo anterior a la ejecución a las obras y acciones del Proyecto. Por lo anterior, se considera que el Proyecto no generará pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Flora y vegetación:</u> De acuerdo a lo presentado en el Anexo 2-1 de la DIA, se realizó una campaña de terreno en el área de influencia del Proyecto donde se definieron 5 Unidades vegetaciones, de las cuales sólo dos presentan flora y vegetación: Unidad 2 que corresponde a Matorral escaso de *Nolana villosa* con una superficie correspondiente al 16,74% del AI; y Unidad 4, Matorral escaso de *Encelia canescen*s y *Cristaria integerrima*., en una superficie correspondiente al 3,93% del AI. Se identificaron 8 especies en el área de influencia, 6 de origen endémico y 2 nativas, de las cuales ninguna está en categoría de conservación. Se detectó la presencia de *Cristaria integerrima*, que corresponde a una formación xerofítica, por lo que se presentaron los antecedentes correspondientes al PAS 151 para la intervención de 7,25 ha. Durante el proceso de evaluación se descartó la necesidad de realizar una nueva campaña de terreno, debido a que el área del Proyecto se encuentra en la subregión de desierto absoluto, con escasa variación estacional de precipitaciones y por tanto condiciones similares en épocas en que en teoría son más favorables para la biodiversidad a las que fueron registradas. <u>Fauna:</u> De acuerdo a lo señalado en el Anexo 2-2 de la DIA, se realizó una campaña de terreno en el área de influencia del Proyecto, donde se observaron 9 especies de vertebrados correspondientes a 4 reptiles, 1 ave y 4 mamíferos, de los cuales, 6 se encuentran en alguna categoría de conservación:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	Lama guanicoe (Guanaco), calificada como "Vulnerable" (VU), *Lycalopex griseus* (Zorro gris), calificada en "Preocupación Menor" (LC), *Callopistes maculatus* (Iguana chilena), calificada como "Casi Amenazada" (NT), *Liolaemus nigromaculatus* (Lagartija de mancha), calificada como "Casi Amenazada" (NT); *Liolaemus manueli* (Lagartija de Manuel), calificada como "En Peligro" (EN) y *Liolaemus velosoi* (Lagartija de Veloso), calificada como especie "Casi Amenazada" (NT). Respecto de los mamíferos mayores (guanaco y zorro gris) no se prevé afectación sobre estas especies o sobre su hábitat, considerando su amplio rango de distribución en la región, las que además pueden desplazarse por medios propios frente a perturbaciones al momento de la construcción del Proyecto, periodo donde se contempla el mayor movimiento de maquinarias y personal. La presencia de ambas especies fue verificada mediante evidencia indirecta que puede explicarse por la escasa presencia de vegetación de interés para el alimento del guanaco y de lugares con agua. Por otra parte, respecto a las especies de movilidad reducida (Iguana chilena, lagartija de mancha, lagartija de Manuel y lagartija de Veloso) se estimaron densidades bajas (<2 individuos por especie en toda el AI) que se pueden explicar por la escasa presencia de vegetación en el área del parque solar y la baja superficie a intervenir en el sector de la LTE. Sin perjuicio de aquello, y atendiendo la movilidad reducida de estas especies, el Proponente estableció como compromiso la perturbación controlada de especies de baja movilidad a realizarse previo a la fase de construcción, y el compromiso de evaluar el éxito de la medida un mes después de efectuada. El detalle de ambos Compromisos Ambientales Voluntarios en el capítulo 11 de este documento. El Proyecto considera en su plan de contingencias, acciones en caso de interacción con Fauna nativa. Entre estas están la implementación de señalética con velocidades máximas, realización de capacitaciones al personal sobre límites de velocidad y relevancia de las especies del área de influencia y acciones para controlar la emergencia en caso de atropello de fauna. El detalle se encuentra en tabla 8.1.5 de este documento. El Proyecto también considera el compromiso de la instalación de disuadores de vuelo en la línea de media tensión del Proyecto, con el fin de disminuir la probabilidad de ocurrencia de colisión en el tendido eléctrico, de las aves que circulan por la zona, en atención a que se visualizó durante la campaña de terreno, la presencia de jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*) en zonas aledañas, fuera del área de influencia. El detalle se encuentra en tabla 11.1.1 de este documento.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	Mayores antecedentes sobre los resultados de la campaña de caracterización de la fauna, además de la metodología empleada por clase, se presenta en el Anexo 2.2 de la DIA.
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.	En relación al componente suelo, de acuerdo a la información presentada respecto del literal a) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el suelo en relación a la condición basal. En relación al componente agua, el Proyecto no considera la explotación de recursos hídricos de ningún tipo. Respecto a la red hídrica dentro del área de influencia, esta se caracteriza por mostrar cauces de escurrimiento intermitente asociados a eventos de precipitación de baja ocurrencia. En específico para el área del parque solar, éste se emplazará en una zona que involucra a un cauce principal correspondientes a la Quebrada del Chañaral y a dos Quebradas menores, todas afluentes al Río Salado (Mayor información en Anexo 8 de la Adenda). Respecto de la LTE, esta cruzará 6 subcuencas de carácter local y escorrentía intermitente (mayor información en Anexo 3 de la Adenda complementaria). Por su parte, dado que algunas de las obras del Proyecto presentan interferencias e interactúan con los cauces definidos, se modificó la ubicación y número de postes para la LTE, con el fin de no interferir los cauces y sus zonas de inundación calculadas con un periodo de retorno de 100 años, y se presentaron los antecedentes para la obtención del PAS 157 para la construcción de obras de defensa fluvial (pretiles) para el parque solar. El Proyecto considera el desmantelamiento de estas Obras y restauración del terreno en su fase de cierre. En relación al componente aire, durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto se generarán emisiones de material particulado sedimentable, siendo los principales aportes durante la fase construcción, con una duración de 8 meses. Para evaluar la afectación por estas emisiones, en el Anexo 6 de la Adenda se presentan los resultados de la modelación mediante SCREEN3 de la dispersión del MPS generado en la fase de construcción, periodo de mayor de emisión de este contaminante. Se evaluó el impacto del MPS generado por el Proyecto en los predios agrícolas ubicados en la localidad de El Manto, a 3.2 Km de distancia desde el parque solar, y 887 m desde el punto más cercano de la LTE. De la modelación se obtiene que el aporte de MPS tanto para el receptor estudiado, como para los puntos de máximo impacto, corresponderá al 0,5% y 3,4% de la norma de referencia de la confederación Suiza, que establece

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	como límite anual 200 mg/m2-día. En base a lo anterior, se descarta la afectación sobre la vegetación producto de las emisiones de MPS que genera el Proyecto.
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.	Respecto a la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas de referencia o el aumento o disminución significativos de las concentraciones de material particulado y gases de combustión, según se describió en el literal c) de este Artículo, se desprende que el Proyecto no superará los límites establecidos en la norma de referencia utilizada. En consecuencia, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos sobre recursos naturales como consecuencia de la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas de referencia o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.
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 señalado por el Proponente en el Anexo 2-1 de la DIA, en el área de influencia se observaron dos ambientes para vertebrados correspondientes a Matorral escaso de *Nolana villosa* y Matorral escaso de *Encelia canescen*s y *Cristaria integerrima*, cuyas superficies sumadas no alcanzan el 20% del AI, lo que se traduce también en una escasa densidad de vertebrados observados. Tal como se indica en el Anexo 2-2 de la DIA, en el área del Proyecto se observó un total de 9 especies de vertebrados, incluyendo 4 reptiles, 4 mamíferos y un ave, todas ellas con una densidad observada muy baja. Las 4 especies de reptiles observadas son frecuentes en este tipo de ambientes áridos, sin embargo, se observaron en una baja abundancia (1 o 2 en toda el área del Proyecto). En particular el área de influencia se caracteriza por presentar escasa vegetación y ausencia de humedad. En conclusión, en el área de influencia no hay receptores animales sensibles al ruido ya que en ella no se presentarían sitios de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de fauna.
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.	El Proyecto contempla la generación de residuos peligrosos en sus fases de construcción, operación y cierre. Éstos serán almacenados y manejados en conformidad a la normativa vigente. En cuanto a los residuos de tipo domiciliarios o industriales no peligrosos generados en las fases de construcción y cierre del Proyecto, estos serán almacenados temporalmente en bateas y patios de residuos, sectores especialmente diseñados para dicho fin, para luego ser retirados por empresas autorizados para su disposición final. El Proyecto no considera la generación de residuos domiciliarios y RSINP en su fase de operación, debido a que el funcionamiento del parque fotovoltaico será de forma remota.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	En la eventualidad de generarse estos residuos en la fase de operación, estos serán retirados el mismo día previa autorización sanitaria y manejados de acuerdo a la normativa.
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.	El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de aguas subterráneas que contiene aguas fósiles. El proyecto no contempla la intervención de cursos de aguas en que se generan fluctuaciones de niveles, salvo la intervención de cauces con actividad esporádica según se detalla en el literal c) de este Artículo. Dada las características del proyecto y su ubicación, las obras y/o actividades asociadas a este no contemplan la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales. El proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas. Debido a las características de Proyecto y su ubicación, no se intervendrán y/o explotarán glaciares.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla introducir especies exóticas al territorio nacional.

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 se identifican impactos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia (AI) de medio humano incluyó a la localidad de El Manto (conocida como Las Parcelas por los habitantes de Diego de Almagro), que es el asentamiento humano más cercano al Proyecto, ubicado a unos 2,2 km al noreste del parque fotovoltaico y a 1,5 km al oeste de la ciudad de Diego de Almagro. Además, el AI incluyó el área de emplazamiento del proyecto, con un buffer de 300 metros en el sector de la planta solar y un buffer de 100 metros por lado de la línea de mediana tensión hasta llegar a la subestación ubicada en el sector de La Quinta, localidad que se encontraría sin habitantes. Por último, se consideran como parte del AI las rutas a ser

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	utilizadas por el proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre, estas son la ruta C-13, que conecta a Diego de Almagro con Chañaral, la ruta C-239, que baja desde la C-13 para enlazarse con el ingreso al sector de paneles, desde donde se accede al parque fotovoltaico. Finalmente se identifican las rutas C-181 y C-17 por donde se ingresa al sector de La Quinta.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera reasentamiento de grupos humanos.
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.	En el sector de Las Parcelas se realizan actividades agrícolas para autoconsumo en forma mayoritaria, comercializándose los excedentes, y también se desarrolla la crianza de animales, tales como cabras, ovejas, aves de corral y caballos. Para descartar cualquier afectación a las actividades agrícolas y ganaderas de Las Parcelas, es que en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria se presentó la evaluación del impacto del material particulado sedimentable (MPS) en el sector de El Manto (o Las Parcelas), para lo cual se consideraron las emisiones estimadas en el Informe Actualización Estimación de Emisiones, el cual se presentó en el Anexo 3 del Adenda. Realizada la modelación atmosférica mediante el modelo SCREEN, se obtuvo que el material particulado sedimentable en el sector de El Manto alcanza los 0,9 mg/m2/día como valor anual, lo que equivale al 0,5% del valor normado según la Ordenanza Suiza (norma de referencia). Respecto a las emisiones generadas en el sector de la Línea de Transmisión eléctrica, la depositación anual alcanza los 0,01 mg/m2/día, muy por debajo de los límites permisiblesde la norma de referencia. En relación con posibles actividades pirquineras en la zona, según el levantamiento de información realizado en terreno, se identificó la actividad de pequeña y mediana minería, la cual se realizaría hacia el sur del asentamiento de Las Parcelas, hacia el sector cordillerano, fuera del AI del proyecto. El pique minero más cercano al proyecto se encontraría a una distancia de 6 km de Las Parcelas, el que se divisa desde la ruta C-13 y el cual según los relatos de los entrevistados estaría abandonado. Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera 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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	cultural.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El flujo vehicular asociado al Proyecto no generaría un aumento en los tiempos de desplazamiento de los usuarios, como tampoco provocaría la obstrucción o restricción a la libre circulación o conectividad. Esto debido a la baja magnitud del transporte del Proyecto en cada una de sus fases. De acuerdo con la información señalada en las tablas 1-7, 1-8 y 1-9 del Adenda Complementaria, se estima que, en el peor escenario, las fases de construcción y cierre contarían con un flujo diario de 15 viajes ida y vuelta, y la fase de operación contaría con un flujo anual de 64 viajes ida y vuelta. Por lo anterior, el flujo vehicular asociado al proyecto no es significativo y el número de viajes no constituiría una alteración significativa para los grupos humanos que habitan en el área de influencia.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con una posible alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica; debido a la acotada mano de obra del Proyecto, no se considera la habilitación de campamentos para el alojamiento del personal. Para las fases de construcción y cierre del Proyecto, se considera una dotación promedio de 45 trabajadores, con un máximo de 60 trabajadores. Por esto, el alojamiento en Diego de Almagro o Chañaral podría llevarse a cabo sin problemas en hoteles, residenciales o viviendas disponibles para arriendo, por lo cual no se generaría una presión por sobre la capacidad disponible de alojamiento de estas comunidades, no generado impacto o interferencia con el uso de servicios y/ o infraestructura comunitaria. A su vez, durante la fase de operación no se considera la presencia de trabajadores de forma permanente en el parque fotovoltaico. Los trabajadores encargados de la limpieza de paneles o de las mantenciones vendrán de alguna ciudad cercana, como Diego de Almagro, Chañaral, o incluso Copiapó. Se considerará el traslado diario de los trabajadores desde al parque a su hogar, o se considerará el alojamiento de ellos en alguna de las localidades de Diego de Almagro o Chañaral. Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no generaría los efectos señalados en este literal.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses	En relación con el sector de El Manto (o Las Parcelas), al interior de la localidad existen parcelas, mayoritariamente destinadas al uso agrícola, las cuales poseen diferente frecuencia

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	de uso y ocupación. La localidad es un sector que está en expansión y es visto por los habitantes de Diego de Almagro como un lugar de esparcimiento. Según relatos de los entrevistados, en la parte norte de Las Parcelas estarían los terrenos del Club de Huasos y hacia el sur se ubicaría el sector donde se han instalado miembros de la Agrupación Indígena Multicultural Las Parcelas. Esto ha significado que paulatinamente se modifique el patrón de asentamiento, pasando a ser un lugar de residencia permanente para la parte sur del sector, específicamente donde se asientan los habitantes pertenecientes a Pueblos Originarios. Cabe destacar que es una preocupación de los habitantes de Las Parcelas, el contar con áreas verdes y hortalizas en el asentamiento, razón por la cual, ante la escasez del agua, reutilizan el recurso y están postulando a un proyecto con Nueva Atacama. Por todo lo anterior y considerando las características del Proyecto, es que se descarta cualquier afectación al presente literal.
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.	El proyecto no se emplaza en tierras indígenas ni en áreas de desarrollo indígena. En el sector de Las Parcelas, se encuentra la Agrupación Indígena Multicultural Las Parcelas, organización constituida el año 2015 y que actualmente está conformada por 38 personas. La Agrupación está integrada por familias Collas, Mapuches, Diaguitas y Aymara. Respecto a la distribución etaria, participarían personas de todas las edades, lo que da cuenta de una organización que convoca a las familias. La mayoría de los miembros de la agrupación provienen de Diego de Almagro y entre sus proyectos colectivos destacan el mejorar y apoyar el desarrollo de la agricultura y la ganadería. En las entrevistas realizadas, destacan que el gran proyecto que tienen como agrupación es habitar de manera permanente en Las Parcelas, tener una sede y revitalizar las diferentes culturas que convergen por medio de educación y actividades colectivas. En la Agrupación realizan actividades conjuntas, tales como rifas colaborativas para con fines comunitarios y organizan fiestas grupales para los niños y la familia, donde destacan la fiesta de navidad, el día del niño, el día del padre y el día de la madre. Según los relatos de los entrevistados, solo una persona haría trashumancia con animales en la actualidad, actividad que se realizaría en el sector sur del asentamiento, hacia la precordillera, dentro del AI. Sin embargo, esta actividad no tendría interacción con las obras y/acciones del proyecto, toda

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	vez que se ubica a aproximadamente 300 metros del tendido eléctrico y a 3,2 km del sector de paneles. Dichos animales son llevados hasta un sector denominado El Bosque, que se ubica camino a la ciudad de El Salvador, alejado del AI del Proyecto. Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera susceptibilidad de afectación a los GHPPI presentes en el AI.

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 se identifican impactos
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto no se emplaza en tierras indígenas ni en áreas de desarrollo indígena. Respecto a la presencia de GHPPI en las cercanías del proyecto, durante el proceso de evaluación se analizaron 5 organizaciones, estas son: Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, Comunidad Indígena Colla de la Comuna Diego de Almagro, Comunidad Indígena Colla Chiyagua de la Quebrada del Jardín, Agrupación Indígena Multicultural Las Parcelas y Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas. Los cuatro primeros grupos humanos indígenas fueron contactados por el Proponente para realizar una caracterización con fuentes primarias, lo que finalmente se logró en los casos de la Agrupación Indígena Multicultural Las Parcelas y Comunidad Indígena Colla de la Comuna de Diego de Almagro. En el caso de las Comunidades Collas Geoxcultuxial y Chiyagua de la Quebrada del Jardín no se logró la concreción de entrevistas, por lo que el Proponente caracterizó a ambas comunidades a través de fuentes secundarias. Respecto a la Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas, este Servicio solicitó al Proponente incluirla en la caracterización de medio humano, lo que este realizó a través de fuentes secundarias, argumentando que dicha comunidad no se encuentra en el área de influencia del Proyecto, ya que sus miembros residirían en la ciudad de Copiapó.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con la ubicación geográfica del área del Proyecto, declarada en la DIA, éste no se encuentra cercano a Áreas Protegida de la Región de Atacama o algún Sitio Prioritario de conservación. Por lo tanto, el Proyecto y sus obras, no afectará

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	glaciares, humedales ni territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De las tres comunidades indígenas presentes en la comuna de Diego de Almagro (y reconocidas oficialmente por CONADI), la más cercana al proyecto es la Comunidad Indígena Colla Geoxcultuxial, que se ubica a unos 5 km del sector de la planta y a unos 878 metros de la línea de mediana tensión. En este caso se descarta cualquier susceptibilidad de afectación, ya que dicha comunidad realiza sus usos tradicionales del territorio fuera del AI del proyecto, es decir, en el sector que va desde Diego de Almagro hacia la precordillera y cordillera. A su vez, la Comunidad Indígena Colla de la Comuna Diego de Almagro y Comunidad Indígena Colla Chiyagua de la Quebrada del Jardín se encuentran a más de 50 km al Este del proyecto, fuera del AI, descartándose cualquier susceptibilidad de afectación. En el sector de Las Parcelas, asentamiento poblado más cercano al Proyecto (ubicado a unos 2,2 km al noreste del parque fotovoltaico) se encuentra la Agrupación Indígena Multicultural Las Parcelas, constituida el año 2015 y que actualmente está en proceso de acreditación como Asociación indígena por CONADI. Al respecto, el proceso de evaluación ambiental descartó cualquier susceptibilidad de afectación a dicha agrupación, tal como se detalla en el ítem final de la tabla 6.3 del presente documento. En relación con la Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas, esta se encontraba inscrita en registros de CONADI desde enero de 2021 con una personalidad jurídica provisoria, dado que la Corporación solicitó mayores antecedentes a la Comunidad para inscribirla definitivamente. Debido a la poca información disponible sobre dicha Comunidad y a que esta tendría como sitio de significancia la Quebrada de Chañaral Alto, cercana al proyecto en evaluación, es que este Servicio concertó una reunión con sus representantes, según lo estipulado en el artículo 86 del RSEIA, el día 13 de julio de 2021. La Quebrada de Chañaral posee aproximadamente 60 km de largo y baja desde la ruta C-13 por la ruta C-141, abarcando las comunas de Diego de Almagro y Copiapó. Posteriormente, la CONADI fue consultada por este Servicio acerca del estado del proceso de constitución de la Comunidad

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas, por medio del ORD. N° 20220310210, remitiendo en respuesta dicha Corporación la Resolución Exenta N° 001/2022, que da cuenta de la caducidad de la personalidad jurídica de la comunidad en comento. La Resolución señalada hace referencia al recurso de protección tramitado ante la Corte de Apelaciones de Copiapó en autos Rol N° 100-2021. Analizado el informe entregado por CONADI en el marco de dicho proceso, se aprecia que las observaciones que la comunidad no contestó satisfactoriamente dicen relación precisamente con su imposibilidad de acreditar su vinculación con el territorio. En relación con la reunión de artículo 86 realizada por este Servicio, la Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus quebradas señaló algunas inquietudes respecto al proyecto, las cuales se detallan a continuación: Señalaron recolectar cuarzo que se encuentra en la superficie del suelo, que son cargados por la energía del sol y de la luna. Al respecto, les preocupaba que el material particulado generado por el proyecto cayera en el cuarzo ubicado en las cercanías del proyecto. Al respecto, se aclara que el Proyecto contempla como acción de control la aplicación de supresor de polvo similar a bischofita para el camino de acceso y caminos interiores del Proyecto. Dicha acción tendría una eficiencia del 80% y aplicaría a las fases de construcción, operación y cierre. Detalles de la acción de control en Tabla 11.1.8 de este documento. También señalaron su preocupación por las huellas de carreta, las que señalaron serían parte del patrimonio cultural intangible del pueblo colla y de su Comunidad. Al respecto, en el área del proyecto se detectaron dos rasgos lineales (huellas de carreta), las que se encontraban intervenidas por huellas vehiculares actuales. Al respecto, no hay evidencia de que dichos hallazgos pertenezcan a ninguna comunidad indígena en particular. De todas formas, dichos hallazgos serán tratados según las disposiciones del Consejo de Monumentos Nacionales. Finalmente, los representantes de la Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas señalaron que existen sitios patrimoniales ubicados a unos 3 km al sur del área del proyecto. Considerando las obras y acciones del Proyecto, se puede concluir que dichos sitios no tendrían interacción con este. Además, las modelaciones de MPS (presentadas en el Anexo 6 de la Adenda Complementaria) dan cuenta de que, a una

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	distancia de 2,2 km del Proyecto, en el sector de Las Parcelas, que es el asentamiento poblado más cercano a este, los valores de MPS alcanzan los 0,9 mg/m2/día como valor anual, lo que equivale al 0,5% del valor normado según la Ordenanza Suiza (norma de referencia), es decir, dichos valores están muy por debajo de la normativa utilizada. De esta manera, y considerando que los sitios patrimoniales mencionados por la Comunidad se encuentran a una distancia mayor que el sector de Las Parcelas, es que se concluye que la Comunidad Indígena Wara de la Quebrada de Chañaral Alto y sus Quebradas tampoco sería susceptible de ser afectada por el Proyecto. Por todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera susceptibilidad de afectación a GHPPI.
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.	De acuerdo con la extensión, magnitud o duración de las intervenciones de las partes, obras y acciones del Proyecto, así como los impactos generados, este no es susceptible de afectar sitios prioritarios para la conservación.. Además, en las cercanías del Proyecto no existen humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental que puedan verse afectados por las partes, obras o acciones del Proyecto.

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 identifican impactos
Existencia de valor turístico	El turismo que se desarrolla en la región se encuentra alejado de la zona del parque y su LTE, la única actividad que será llevada a cabo fuera del polígono del Proyecto corresponde al transporte.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto está ubicado en la macrozona Norte Grande, subzona Desierto de Atacama. Particularmente el área de emplazamiento del Proyecto presenta valor paisajístico dada por la presencia de relieves montañosos de pendientes iguales o sobre 15 %, y suelos de texturas finas como respuesta a su condición árida y a las coberturas de arenas eólicas existentes sobre las superficies del terreno. Sin embargo, presenta una calidad visual baja, determinada por ser un paisaje recurrente para la zona árida interior del país, por presentar rasgos biofísicos de mediana a baja calidad visual y por la presencia de intervenciones antrópicas en el sector que disminuyen el grado de naturalidad del paisaje.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

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.	El parque solar será visible desde las rutas C-141 y caminos interiores, mientras que la línea de media tensión será visible desde las rutas C-13, C-17 y C-181 en sectores industriales al sur de la comuna de Diego de Almagro. El camino más cercano de mayor flujo vehicular se localiza al oeste del área del Proyecto corresponde a la ruta C-141. Esta se localiza aproximadamente entre 800 y 1000 m del parque solar. De acuerdo a la caracterización de Paisaje presentada en el Anexo 11 de la Adenda, los paneles se emplazarán a 1 m del suelo, en un área de 20 ha, por lo que su exposición visual para observadores situados en la ruta C-141 será baja. Esto se corrobora con los fotomontajes presentados por el Proponente en Foto 6 y 8 de dicho anexo. Para el caso de la LMT, esta se desarrollará en un área donde existe infraestructura eléctrica, particularmente otras líneas eléctricas, postaciones y torres. Los postes que considera el Proyecto serán de hormigón de envergadura vertical menor (15 m) y correrán en todo su trazado paralelo a otras líneas existentes. Considerando la situación basal, el bajo valor paisajístico, el grado de intervención antrópica existente para el sector de la LMT, que es similar a la nueva intervención, y las características de los paneles solares, con coloraciones en la escala de grises similares a la coloración del paisaje desértico, se considera que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de manera significativa.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Considerando los resultados del análisis de paisaje, que concluyen que la zona posee un bajo valor paisajístico, siendo un paisaje común en la región, intervenido por otras líneas de tensión eléctrica en zonas industriales, sin singularidades específicas y la magnitud del tipo de proyecto, se concluye que el Proyecto no afectará los atributos de calidad visual del paisaje de manera significativa.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto se emplaza en un área cuyo paisaje no posee características que la destaquen paisajísticamente en la región, no contempla en ninguna de sus obras asociadas, la intervención de zonas con alto valor paisajístico y/o turístico, y/o área declarada zona o centro de interés turístico, se concluye que el proyecto, en ninguna de sus fases afectará un área de valor paisajístico o turístico.

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

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	Afectación de patrimonio cultural arqueológico Afectación de patrimonio cultural paleontológico.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia fueron identificados dos rasgos lineales pertenecientes al patrimonio cultural, correspondientes a dos huellas de carreta. En el área de influencia del Proyecto se identificaron 5 unidades geológicas, de las cuales 4 presentan potencial fosilífero medio-alto.
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.	Debido a que el Proyecto considera la intervención de dos huellas de carreta (PRL-HC1 y LRL-HC1) ubicadas tanto en el polígono del parque solar como en la Línea de media tensión, se tomarán medidas de monitoreo arqueológico y el compromiso voluntario de registrar un levantamiento aerofotogramétrico 3D por parte de un operador de un vehículo aéreo no tripulado (dron) antes del inicio de la fase de construcción. Cabe destacar que dichas huellas de carreta se encuentran actualmente intervenidas por huellas vehiculares. El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme ante estas medidas y dio conformidad a la intervención de los rasgos lineales PRL-HC1 y LRL-HC1 mediante el PAS 132. Respecto de la componente paleontológica, y de acuerdo a la caracterización paleontológica presentada en el Anexo 10 de la Adenda, en el área de influencia existen 4 unidades clasificadas con un potencial fosilífero medio alto. Estas corresponden a las unidades sedimentarias Depósitos Aluviales (Qa), Depósitos Coluviales (Qc), Depósitos Aluviales y Coluviales Antiguos (MPa) y Gravas de Atacama (Mga), que se caracterizan por contener clastos polimícticos (de distinta proveniencia), entre los cuales destacan los clastos de calizas grises y calizas arenosas, las cuales contienen fragmentos y moldes de ostras. De igual modo, los Depósitos Coluviales (Qc) contienen fósiles indeterminados de ammonites y belemnites y Pentacrinus sp., mientras que las Gravas de Atacama (Mga) contienen moldes de ammonites. Se hace mención a que durante el trabajo en terreno se realizaron hallazgos principalmente de fragmentos y moldes de ostras, los cuales corresponden a hallazgos comunes en la zona de emplazamiento del Proyecto, y por ende, de alta representatividad de la zona. Así mismo, dichos hallazgos corresponden a clastos sedimentados en estos depósitos sedimentarios, y por lo tanto no estarían dispuestos en su formación original. Se hace mención que el Proyecto no considera excavaciones mayores, ni grandes movimientos de material, por lo que no se considera el alumbramiento de hallazgos paleontológicos. Cabe destacar que el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme a los antecedentes presentados en su Ord.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	5433 de fecha 6 de diciembre de 2021. Por todo lo anterior se considera que el impacto en la componente paleontológica no es significativo. De todas formas, se ha considerado durante la fase de construcción del Proyecto, la realización de un monitoreo paleontológico permanente cuando se lleven a cabo las actividades de hincado de pilotes, y las excavaciones de las zanjas de cableado y cimientos, como medida de control. En el caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, se procederá según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente. Mas detalles ver plan de contingencia "Alteración de restos o sitios arqueológicos" detallado en tabla 8.1.4 de este documento.
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.	En el área del Proyecto sólo se identificaron 2 huellas de carreta las que se encontraban intervenidas por huellas vehiculares actuales y cuya intervención por parte del proyecto está autorizada por el Consejo de Monumentos Nacionales a través del PAS 132. En el área del Proyecto no se identifican la presencia de lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural indígena.
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.	En el área del Proyecto no se identifican lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano que puedan ser afectadas por las partes, obras y/o acciones o actividades del proyecto, especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Durante el proceso de evaluación no se consideraron nuevas metodologías.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

8.1.1 Riesgo o contingencia "Sismos”

Tabla 8.1.1. Riesgo “Sismos”	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes del Proyecto Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Definición de vías de evacuación y de zonas de seguridad. Estas se deberán mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. - En instalación de faenas se colocarán croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las actividades de capacitación al personal en la instalación de faenas y, respecto a la señalética se mantendrán imágenes de su instalación y también un registro con sus mantenciones (reparaciones o cambio).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Se suspenderá la actividad que están realizando los trabajadores y se paralizará el equipamiento y maquinaria en uso. - De ser posible, se desconectará la alimentación eléctrica. - Todo el personal deberá dirigirse a las zonas de seguridad y mantener la calma durante el sismo. Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad y esperar las instrucciones del personal encargado de la emergencia. - Si alguien maneja un vehículo se debe estacionar a un costado de la calle, evitando quedar cerca de postes, cables eléctricos y árboles, permanecer al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir. - Avisar a los superiores en caso de que exista un herido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se informará a la SMA vía telefónica. Así mismo se entregará un informe dentro de las 24 horas posteriores a la emergencia generada. Además, se presentará en un plazo no superior a 24 horas, un informe preliminar sobre la emergencia a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - 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, ecosistemas y especies).

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA

8.1.2 Riesgo o contingencia "Principio de incendio o fuego incipiente"

Tabla 8.1.2. Situación de riesgo o contingencia "Principio de incendio o fuego incipiente"	
Riesgo o contingencia	Incendio en el interior del Proyecto o en sus deslindes
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Capacitación en materia de prevención y control de incendios: - Todo personal recibirá inducción en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas de prevención que debe adoptar. - Instalación de señalética: Se contará con señaléticas adecuadas para la utilización de los elementos básicos para combatir el fuego y las respectivas vías de evacuación; prohibición de fogatas, fumar, quema de basura; así como las indicaciones de las zonas de seguridad. - Se realizarán inspecciones para verificar la existencia y el estado de los equipos de combate de incendios. - Disponer de equipamiento en instalación de faenas para combatir incendios. - Mantener la instalación de faenas libre de basura.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones en prevención de incendios. - Registro de señalética, retiro de los residuos vegetales
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de que ocurra un incendio, que no sea posible controlarlo con el personal presente, se actuará de la siguiente manera: - El trabajador designado y preparado para comunicar un incendio (Prevencionista de riesgo u otro) que aviste una columna de humo y/o incendio, en caso de tener cobertura de telefonía celular, dará aviso de inmediato al 132 (Bomberos de Chile) - En caso de que no tenga cobertura de celular, dará aviso a la persona encargada de coordinar las comunicaciones proporcionándole el máximo de información y esta persona se pondrá en contacto con las centrales de emergencia. - La persona encargada del incendio proporcionará todos los antecedentes que sean necesarios, en la medida de lo posible y mientras llega personal especializado, tales como: tipo de combustible afectado por el fuego, cantidad y continuidad del combustible afectado y amenazado, etc. - En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuego, extintores, agua, baldes con arena, maquinaria mecanizada, o una combinación de estos. - La primera prioridad será la referida a la seguridad de las personas y la segunda prioridad, al combate del incendio; en caso de ser necesario, éste dispondrá el traslado de personal al lugar del incendio, o lo alertará para que se mantenga atento a instrucciones. - Una vez arribado el personal de Bomberos, liderarán el combate, poniendo al personal de la faena a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El proyecto no considera personal permanente durante la fase de operación, sin embargo, estarán operando las cámaras de seguridad, las cuales supervisan el proyecto las 24 horas. Por lo que, en caso de ocurrir un incendio, desde el operador remoto, se dará aviso al Proponente del proyecto y este a su vez activará el Plan de Emergencia, llamando de inmediato a Bomberos. Ante una emergencia que sobrepase el actuar del Proyecto, se dará aviso a Bomberos de inmediato y se comunicará con la SMA por teléfono. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Por otra parte, se presentará en un plazo no superior a 48 horas, un informe preliminar sobre la emergencia, a la SMA así como a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - 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, ecosistemas y especies).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA

8.1.3 Riesgo o contingencia "Contaminación por derrame"

Tabla 8.1.3. Situación de riesgo o contingencia "Contaminación por derrame"	
Riesgo o contingencia	Contaminación por derrame de insumos, baños químicos, materiales, residuos o combustibles de maquinaria y vehículos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar para	- Revisión periódica de los contenedores y bodega de almacenamiento.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

prevenir la contingencia	- Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica. - Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda. - Almacenar insumos, materiales y combustibles en estanques y estantes seguros. - Capacitación a los trabajadores en el manejo de residuos, materiales y combustible. - Generación de lugares especiales en la Instalación de Faenas para la descarga y manipulación de combustible. - La instalación de los baños se realizará en superficies regulares, estables y apartadas de las zonas de interés y cursos de agua. - Contar con kit de emergencias en caso de derrames (paños, guantes, pala, EPP, etc.).
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	El personal que detecte el derrame dará aviso al responsable en Obra (jefe de Obra y/o Prevencionista de Riesgo). Seguidamente el encargado dispondrá: - Detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente. Se establece que dentro de cada bodega estén siempre disponibles dichas hojas. - El responsable en Obra hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada. - Se delimitará el área afectada. - Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente, en el caso de residuos líquidos no inflamables se procederá con arena o aserrín y, para el caso de residuos líquidos inflamables se procederá con carbón activado para derrames sobre el suelo; también se podrán utilizar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba. - Cuando el derrame se produzca en algún suelo con riesgo de infiltración, se retirará el material del suelo, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado por la contaminación. - Se informará a la SMA 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

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	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	Ante una emergencia se informará a la SMA en un plazo menor a 24 horas. Además, se presentará en un plazo no superior a 48 horas, un informe preliminar sobre la emergencia a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - 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, ecosistemas y especies).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA

8.1.4 Riesgo o contingencia "Alteración de restos o sitios arqueológicos"

Tabla 8.1.4. Situación de riesgo o contingencia "Alteración de restos o sitios arqueológicos"	
Riesgo o contingencia	Alteración de restos y sitios arqueológicos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Para evitar una contingencia en la que se produzca una alteración de los sitios arqueológicos, se implementará la siguiente medida: - Previo al inicio de la obra, un arqueólogo o licenciado en arqueología dará una capacitación de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.
Forma de control y seguimiento	Se realizará el respectivo informe, registrando la capacitación al personal de la obra mediante fotografías y la firma de los trabajadores, documentando el contenido de la misma, el cual será remitido a la autoridad correspondiente en caso de ser solicitado
Referencia a documentos del expediente	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	En caso de registrarse un hallazgo no previsto de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley Nº 17.288, el que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el CMN se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26º de la Ley. Por lo tanto, en caso de que se realice un hallazgo, se deberá: - Paralizar de forma inmediata la faena en los sectores afectados, al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. - Se dará aviso de manera inmediata al jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente del Proyecto. - Se delimitará y señalizarán correctamente (señalética, banderín) las áreas para su protección. Se dispondrá 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. - Notificar al Consejo de Monumentos Nacionales, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo, las características del hallazgo, georreferenciándolo (coordenadas UTM 19S, datum WGS84) y efectuando un registro fotográfico y las recomendaciones a seguir, de acuerdo con las disposiciones estipuladas en el Ley N° 17.288.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de presentarse un escenario de emergencia que afecte los sitios arqueológicos, el Proponente avisará de forma inmediata al CMN, y SMA. Por otra parte, se presentará en un plazo no superior a 48 horas, un informe preliminar sobre la emergencia, a la SMA así como la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Atacama, el cual contendrá a lo menos la siguiente información: - Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.). - La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire). - 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, ecosistemas y especies).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA

8.1.5 Riesgo o contingencia "Atropello de Fauna Silvestre"

Tabla 8.1.5. Situación de riesgo o contingencia "Atropello de Fauna Silvestre"	
Riesgo o contingencia	Eventual afectación a fauna por atropello
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	- Se implementará como límite de velocidad para todos los trabajadores que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto, una velocidad máxima de 50 km/h. - Se instalará señalética respecto a las velocidades permitidas en las cercanías al proyecto, así como al interior del área a ser utilizada por éste. - Se desarrollarán capacitaciones a los trabajadores respecto a la fauna silvestre presente entorno al área de emplazamiento del proyecto. - Se instalará señalética que avise sobre el posible cruce de fauna, en lugares que se identifiquen con presencia de fauna.
Forma de control y seguimiento	- Se generará un informe de las ubicaciones de toda la señalética, con los respectivos mantenimientos o recambio si fuera necesario. - Se presentarán los registros de asistencia a las capacitaciones
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 1-5 Planes de Emergencia y Contingencia de la DIA
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	- Conductor y/o acompañante dará aviso inmediato al Encargado Ambiental del Proyecto acerca de la contingencia, quien se contactará con el SAG o un Centro de Rescate validado por SAG de la región de Atacama. - En el lugar del evento, y siempre que nadie del personal haya resultado herido debido al atropello, se procederá a sacar al animal del camino, siempre que este sea de menor tamaño, y se le ubicará en la berma del camino, a la espera de la llegada de especialistas del centro de rescate más cercano. Esta actividad se realizará con especial cuidado y utilizando luces de emergencia del vehículo y triángulos reflectantes que ubicarán a una distancia prudente para advertir a otros usuarios de la ruta. - Si el animal involucrado es de mayor tamaño, el personal solamente se encargará de ubicar señalética para advertir a otros usuarios hasta la llegada de personal del centro de rescate. - Posteriormente el Proponente o en su defecto un encargado designado del Proyecto realizará las labores de traslado al centro de rescate corriendo con los gastos asociados - Una vez trasladado el ejemplar al centro de rescate, se elaborará un informe preliminar con las causas del incidente

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El informe mencionado anteriormente será enviado a la SMA con copia al SAG de la Región de Atacama.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-17 de la Adenda complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley 458/1975 – Ley General de Urbanismos y Construcciones

Tabla 9.1.1 Decreto con Fuerza de Ley 458/1975 – Ley General de Urbanismos y Construcciones	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 y Decreto Supremo Nº 47/1992, ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), respectivamente
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las obras permanentes del proyecto, y algunas de las obras temporales de la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la esta Ley, el Proponente del Proyecto solicitará, previamente la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales de la Municipalidad de Diego de Almagro, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Atacama y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Atacama. Sin perjuicio de lo anterior, y por tratarse del Permiso Ambiental Sectorial señalado en el artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en la presente DIA se presentan los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental del mencionado permiso
Indicador que acredita su cumplimiento	- Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 160 en el marco de evaluación de la DIA. - Solicitud sectorial del Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	- Resolución de aprobación del PAS 160 en el proceso de evaluación ambiental. - Resolución de aprobación del Informe Favorable de Construcción de las obras en que fue solicitado.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

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

Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas

9.2.1. D.S. N°144/1961 - Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza

Tabla 9.2.1. D.S. N°144/1961 - Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°144/61 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza. Fecha de Publicación: 18 de mayo de 1961. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se generarán emisiones atmosféricas de material particulado, asociadas principalmente al tránsito de vehículos y maquinarias, además del movimiento de material que se producirá por las excavaciones de zanjas para el cableado subterráneo y cimientos. Adicionalmente, se generarán emisiones de gases de combustión, debido a la operación del grupo electrógeno, y los motores de los vehículos y maquinarias. Por su parte, durante la fase de operación, sólo se generarán emisiones derivadas del transporte utilizados para las actividades de mantención y limpieza de paneles, las cuales se realizan en forma esporádica. En cuanto a la fase de cierre, las emisiones atmosféricas generadas corresponderán principalmente a material particulado, producto de las actividades de desmantelación del proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 3 de la Adenda, las emisiones del proyecto estarán acotadas a los frentes de trabajo del proyecto, y serán de baja magnitud, dado que las principales fuentes corresponden al tránsito de vehículos y maquinaría, y la construcción del proyecto no implica grandes movimientos de material. Se implementará una medida de abatimiento de control de emisiones consistente en la aplicación de supresor de polvo con un 80% de eficiencia sobre la ruta y camino de acceso (camino no pavimentado) durante las fases de construcción operación y cierre. Se exigirá una cobertura a los materiales que sean transportados en camiones tolva. Para el control de emisiones de gases, el Proyecto considera las siguientes medidas: El grupo electrógeno que operará durante la fase de construcción tendrán sus mantenciones al día, para que se desempeñe de acuerdo con los parámetros del fabricante. Finalmente, todos los vehículos y maquinarias contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- El Proponente mantendrá la información disponible y actualizada en las plataformas correspondientes, de acuerdo a las instrucciones que la SMA establezca. Se mantendrán los registros disponibles (revisiones técnicas, control de humectación de caminos, etc.) para fiscalización de la Autoridad. - La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) fiscalizará el cumplimiento de las exigencias y compromisos establecidos en la RCA.

9.2.2. D.F.L. Nº1/2009 - Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito

Tabla 9.2.2 D.F.L. Nº1/2009 - Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.F.L. Nº1/09. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. N°4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. N°279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. N°55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. N°54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior, se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción, mantención, limpieza y cierre del Proyecto.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	- Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.3. D.S. N°138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica

Tabla 9.2.3. D.S. N°138 del 17-11-2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°138 del 17-11-2005. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones a generar por el Proyecto están asociadas principalmente a tránsito de vehículos y maquinaria, así como movimientos de material y combustión de motores, por lo que todas las fuentes son principalmente fugitivas. La única fuente que podría ser considerada como una fuente puntual, y por tanto, le aplicaría lo señalado en el presente decreto, corresponde al grupo electrógeno que se utilizará en la fase de construcción y que estará emplazado al interior de la instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 1-4 de esta DIA se presenta el inventario de emisiones a generar por el proyecto, y en dicho documento se indican las emisiones a ser generadas por el grupo electrógeno a ser utilizados durante la fase de construcción y cierre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de la declaración electrónica anual, que se realizará a través de la plataforma del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Forma de control y seguimiento	Fiscalización del cumplimiento de las exigencias y compromisos establecidos en la RCA, por parte de la SMA. El Proponente mantendrá la información disponible y actualizada, en caso de ser requerida tanto en el área de ejecución del Proyecto, como en las plataformas de registro correspondientes, de acuerdo a las instrucciones que la SMA establezca.

9.2.4. D.S. Nº4/1994 - Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados

Tabla 9.2.4. D.S. Nº4/1994 - Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº4/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	- D.S. Nº279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados utilizados en las distintas fases del Proyecto deberán contar con el permiso de gases vigente y revisión técnica al día y serán sometidos a mantenciones periódicas, con el fin de cumplir con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica y Emisión de Gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos del Proyecto contarán con certificado de revisión técnica y de emisión de gases vigente.
Forma de control y seguimiento	- El Proponente mantendrá la información disponible y actualizada en las plataformas correspondientes, de acuerdo a las instrucciones que la SMA establezca. - Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

9.2.5. D.S. N°279/1983 - Reglamento para el Control de la Emisión De Contaminantes de Vehículos

Tabla 9.2.5 D.S. N°279/1983 - Reglamento para el Control de la Emisión De Contaminantes de Vehículos	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº279/83. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna:
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	que Indica. - D.S. N°211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. - D.S. Nº4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Proponente a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	- Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.6. D.S. N°211/1991 – Norma de Emisiones Vehículos Motores Livianos

Tabla 9.2.6 D.S. N°211/1991 – Norma de Emisiones Vehículos Motores Livianos	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	Decreto Supremo N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos, modificado por D.S. N°66, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de vehículos regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos motorizados utilizados en las distintas fases del Proyecto deberán contar con el permiso de gases vigente y revisión técnica al día y serán sometidos a mantenciones periódicas, con el fin de cumplir con las normas de emisión establecidas por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, lo que se acreditará a través del Certificado de Revisión Técnica y Emisión de Gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos del Proyecto contarán con certificado de revisión técnica y de emisión de gases vigente.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.

9.2.7. D.S. N°54/1994 - Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos

Tabla 9.2.7 D.S. N°54/1994 - Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº54/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16/04/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	El Proponente asegurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios o de terceros sean las

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	establecidas en la presente normativa. Lo anterior se verificará mediante revisiones técnicas al día y mantenciones con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de la certificación técnica de revisiones técnicas, emisión de gases y mantenciones de los vehículos utilizados en la faena, para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de la certificación técnica y emisión de gases de los vehículos utilizados, los que se encontrarán disponibles para su control y verificación.

9.2.8. D.S. N°55/1994 – Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados

Tabla 9.2.8. D.S. Nº55/94. Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº55/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº54 del 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos. D.S. Nº211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	El Proponente asegurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados pesados, ya sean propios o de terceros sean las establecidas en la presente normativa. Lo anterior se verificará mediante revisiones técnicas al día y mantenciones con la periodicidad exigida legalmente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

9.2.9. D.S. Nº75/1987 – Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica

Tabla 9.2.9 D.S. Nº75 de 1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica:	
Componente/materia:	Transporte, residuos y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. Nº75 del 07-07-1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica:
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº1 del 29/10/2009. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. - D.S. Nº4 del 29/01/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control. - D.S. Nº279 del 17/12/1983. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. - D.S. Nº55 del 16/04-/994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. - D.S. Nº54 de 03/05/1994. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica. - D.S. Nº211 del 11/12/1991. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y cierre, se realizará el transporte de insumos y de residuos generados en el proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proponente exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad, lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Proponente a las empresas contratista través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en instalación de faenas de cumplimiento, por parte del encargado ambiental o prevencionista de riesgos.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.10. D.S. N°47/1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 9.2.10. D.S. N°47, de 1992- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Transporte y emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°47, de 1992, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del proyecto se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto. Durante la fase de construcción se hará uso de camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarías. Durante la fase de operación se utilizarán principalmente camionetas para las actividades de mantención y limpieza de paneles. Finalmente, en la fase de cierre, se utilizarán camionetas, buses para el traslado del personal, y diversas maquinarias.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Proponente a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. Adicionalmente se implementará una medida de abatimiento de control de emisiones consistente en la aplicación de supresor de polvo con un 80% de eficiencia sobre la ruta y camino de acceso (camino no pavimentado) durante las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución de medidas de control de las emisiones atmosféricas y registro interno.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de la ejecución de la totalidad de las medidas de control de emisiones asociadas a las distintas fases del proyecto.

Contaminación lumínica

9.2.11. D.S. Nº43/2012, Contaminación lumínica

Tabla 9.2.11 D.S. Nº43/2012, Contaminación lumínica	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica
Norma	D.S. Nº43/2012, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del decreto Nº686 de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción
Otros cuerpos legales asociados	- Decreto N°93 del 26/10/1995. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión. - D.S N° 686 del .07/12/1998. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Establece los niveles máximos permisibles para regular la contaminación lumínica. - Resolución 330 Exenta del 16/14/2019. Ministerio del Medio Ambiente. Da Inicio a la revisión de la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto se emplaza en la Región de Atacama, por tanto, está afecto a proteger el cielo, según lo señala esta normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma de emisión, mediante la adquisición de luminarias certificadas (lámparas vía fotocelda y/o reloj control) cuya emisión no sea mayor a los límites máximos permitidos establecidos en el Título Segundo del presente decreto. Junto con lo anterior, se indica que antes del inicio de cualquier fase del Proyecto, el Proponente hará llegar al MMA la siguiente información: El TE1 (tramite eléctrico) respectivo, Los certificados de control luminométricos correspondientes a todas las luminarias instaladas en el Proyecto, Una declaración simple del instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones, en la cual indique el cumplimiento del ángulo de montaje de dichas luminarias, en concordancia con su respectivo certificado. Adicionalmente, conforme a lo estipulado por esta normativa, el Proponente informará respecto de estas fuentes emisoras al Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de la ventanilla única que se encuentra en el portal electrónico del Registro de Emisiones de Transferencia de Contaminantes (RECT), a lo menos lo siguiente: a. Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC b. Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los controles y fiscalizaciones que realice la Autoridad, así como los certificados emitidos por el proveedor, los cuales se mantendrán en oficinas de la Central para cuando la Autoridad los solicite.
Forma de control y seguimiento	No superación de los niveles máximos permitidos en la norma.

Emisiones de ruido

9.2.12. D.S N°38/2011 - Norma de Emisión de Ruido

Tabla 9.2.12 D.S N°38/2011 - Norma de Emisión de Ruido	
Componente/materia:	Ruido
Norma	D.S N°38 del 12-06-2012. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°19.300 del 09/03/1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. D.S. N°40 del 30/10/2012. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, la generación de emisiones sonoras será esporádico y localizado, principalmente como resultado de la operación de maquinaria para el movimiento de tierra y montaje de equipos. Dado lo anterior, el nivel sonoro durante la fase de construcción no será significativo. Respecto a la fase de operación, las emisiones de ruido serán acotadas principalmente a los centros de transformación. En cuanto a la fase de cierre, las emisiones de ruido provendrán del uso de maquinaria necesario para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	restituir el terreno intervenido, estimándose una generación inferior a la ocurrida durante la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	No existen viviendas habitables o receptores poblacionales que pudiesen ser afectados por las emisiones de ruido generadas por el proyecto, en un radio de más de 3 km desde el lugar de emplazamiento del proyecto, siendo la localidad más cercana El Manto, la cual se encuentra a 3 km aproximadamente del proyecto. De esta forma, las emisiones de ruido del proyecto no implicarán incrementos en los niveles de presión sonora de las comunidades cercanas.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto no superará los niveles máximos establecidos en la presente norma en las comunidades cercanas ubicadas al proyecto, principalmente por la distancia que separa a dichas comunidades del proyecto. Durante todas las etapas del Proyecto el personal que se encuentre trabajando en áreas expuestas a la generación de ruido dispondrá de elementos de protección auditiva y se cumplirá con los tiempos de exposición en función de las presiones sonoras.
Forma de control y seguimiento	No superación de los niveles máximos permitidos en la norma.

Residuos sólidos

9.2.13. D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario

Tabla 9.2.13 D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos sólidos domiciliarios, industriales y peligrosos.
Norma	D.F.L. Nº725/68. del Ministerio de Salud, Código Sanitario y Decreto con Fuerza de Ley N°1/1990, del Ministerio de Salud que determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. Nº594 del 29/04/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. D. S. Nº148 del 16/06/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará una variedad de residuos sólidos, principalmente durante sus fases de construcción y cierre, los que corresponden a residuos sólidos asimilables a domésticos, residuos sólidos no peligrosos, y en menor medida, residuos sólidos peligrosos. Durante su fase de operación generará residuos en menor magnitud, dada la cantidad de personal involucrado, así como las actividades a ejecutar.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Proponente solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, la autorización para el Área de Acopio de Residuos, para la fase de construcción, así como la de cierre, la cual considerará: - Sitio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios. Estos residuos serán retirados por una empresa externa autorizada 2 veces a la semana. - Patio de residuos industriales no peligrosos. Los que serán retirados por una empresa externa autorizada una vez al mes.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	- Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. Los residuos peligrosos serán retirados por una empresa externa autorizada cada cuatro meses. Durante la fase de operación, no se considera sector de acopio de residuos sólidos, sino que estos serán gestionados por el personal encargado de la mantención y limpieza de paneles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de traslado de residuos.
Forma de control y seguimiento	- Verificación en terreno de traslado de residuos por parte de las empresas externas debidamente autorizadas. - Asimismo, se deberá contar con las declaraciones realizadas mediante el Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

9.2.14. D. S. Nº148/2004 – Reglamento de Residuos Peligrosos

Tabla 9.2.14 D. S. Nº148/2004 – Reglamento de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma	D. S. Nº148 del 16-06-2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº725 del 06/02/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley Nº725.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción y cierre del proyecto, se generarán residuos peligrosos, los cuales corresponden principalmente a restos de aceites usados y grasas lubricantes, trapos y guaipes producto de las actividades propias de construcción o desmantelamiento, así como eventuales mantenciones menores de equipos y maquinarias
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán clasificados en conformidad a la presente norma y serán almacenados en una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, ubicada en la instalación de faenas, al interior del Área de Acopio de Residuos. Allí se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of. 2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. N° 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la disposición final de los residuos por una empresa autorizada para tal fin. El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos para mantener un control periódico de los residuos peligrosos, tal como lo establece la normativa vigente. Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos cuente con autorización sanitaria vigente. El proyecto a estimado realizar dos retiros de residuos peligrosos desde la bodega, uno cada 4 meses, durante las fases de construcción y cierre, dependiendo de la cantidad de residuos almacenada, se podrían adelantar el retiro de estos residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Oficio de SEREMI de Salud de la Región de Atacama que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	residuos peligrosos. - Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. - Registros en instalación de faenas de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Copia del registro de los certificados de retiro y disposición final de residuos peligrosos en lugar autorizado mediante transportistas autorizado y declaraciones de generación de residuos peligrosos realizado a través del Sistema de Ventanilla Única en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.

9.2.15. Ley N°20.920/2016- marco para la Gestión de Residuos

Tabla 9.2.15 Ley N°20.920/2016- marco para la Gestión de Residuos	
Componente/materia:	Residuos Sólidos - Reciclaje.
Norma	Ley N° 20.920 del 17-05-2016. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. N°1 del 02/05/2013. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases construcción, operación y cierre, todos los residuos sólidos generados serán clasificados por tipo de residuo, y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada uno. Posteriormente, serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo a la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	Para llevar a cabo el cumplimiento de la ley REP, se entiende que los titulares o administradores de proyectos fotovoltaicos pasarán a ser "productores de productos prioritarios" por importar paneles solares a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser reglada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigencia. Por mientras, se deberán seguir las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarar paneles, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Declaraciones anuales en RETC.
Forma de control y seguimiento	- Declaraciones anuales en RETC.

9.2.16. D.S N°1/2013 Reglamento Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.16 D.S N°1/2013 Reglamento Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos
Norma	Decreto Supremo N°1 del 02/05/2013 Ministerio de Medio Ambiente. Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	Contaminantes, RETC.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas de los lugares de trabajo. - D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. - Ley N°20.920/2016 Ministerio de Medio Ambiente 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	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases construcción, operación y cierre, todos los residuos sólidos generados serán clasificados por tipo de residuo, y almacenados temporalmente, cumpliendo las condiciones y requerimientos específicos de cada uno. Posteriormente, serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo a la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto realizará la declaración a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), respecto a las emisiones, residuos, productos prioritarios y/o transferencias de contaminantes del Proyecto, cuando aplique. En principio, se estima que la declaración será aplicable en las fases de construcción y cierre, para residuos industriales no peligrosos, como cajas y embalajes, y residuos peligrosos, como los paneles solares defectuosos a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Declaraciones anuales en RETC.
Forma de control y seguimiento	- Mantención en el Proyecto de la copia de la Declaración anual en RETC.

Residuos líquidos

9.2.17. D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario

Tabla 9.2.17 D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Norma	D.F.L. Nº725 /68. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. Nº594 del 29/04/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las fases de construcción y cierre del proyecto. Estas aguas servidas serán captadas y enviadas a una fosa séptica, la cual será periódicamente vaciada por medio de camión limpia fosas, el cual será operado por una empresa externa, debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Para la fase de operación, a pesar que el Proponente informó que se utilizarían

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	baños químicos en las actividades de mantención, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, a través de su Ord N°1616 de fecha 23 de febrero de 2022 condicionó el Proyecto a la presentación sectorial de los antecedentes de solución definitiva de los residuos líquidos según lo dispuesto en el Art 138 del RSEIA.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo mediante la realización de las siguientes acciones: Durante la fase de construcción y cierre se utilizará una fosa séptica, la cual será mantenido y limpiada en forma periódica por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la región de Atacama. Para la fase de operación, a pesar que el Proponente informó que se utilizarían baños químicos en las actividades de mantención, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, a través de su Ord N°1616 de fecha 23 de febrero de 2022 condicionó el Proyecto a la presentación sectorial de los antecedentes de solución definitiva de los residuos líquidos según lo dispuesto en el Art 138 del RSEIA..
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de autorización de la SEREMI de Salud de Atacama para el funcionamiento de la fosa séptica en las fases de construcción operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	- Registros o certificado que dé cuenta de la limpieza de la fosa séptica.

9.2.18. D.S. Nº594/2000 - Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.18 D.S. Nº594/2000 - Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
Norma	D.S. Nº594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº725 del 31/01/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas (baños fijos con fosa séptica) durante las fases de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a este cuerpo normativo mediante la realización de las siguientes acciones: Durante la fase de construcción y cierre se utilizará una fosa séptica, la cual será mantenido y limpiada en forma periódica por una empresa externa autorizada por la SEREMI de Salud de la región de Atacama. Para la fase de operación, a pesar que el Proponente informó que se utilizarían baños químicos en las actividades de mantención, la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, a través de su Ord N°1616 de fecha 23 de febrero de 2022 condicionó el Proyecto a la presentación sectorial de los antecedentes de solución definitiva de los residuos líquidos según lo dispuesto en el Art 138 del RSEIA..
Indicador que acredita su	- Copia de autorización de la SEREMI de Salud de Atacama para el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

cumplimiento	funcionamiento de la fosa séptica en las fases de construcción operación y cierre.
Forma de control y seguimiento	- Registros o certificado que dé cuenta de la limpieza de la fosa séptica.

Combustible y sustancias peligrosas

9.2.19. D.S. N°160/2009 – Reglamento de Seguridad de Combustibles Líquidos

Tabla 9.2.19 D.S. N°160/2009 – Reglamento de Seguridad de Combustibles Líquidos	
Componente/materia:	Recarga de combustible del grupo electrógeno.
Norma	D.S. N° 160 del 07-07-2009. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Modificado por el D.S. N° 10/2013, del Ministerio de Energía.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto deberá ser abastecido con combustible líquido, durante sus fases de construcción y cierre, para la operación del grupo electrógeno y maquinarias, considerando que el abastecimiento se realizará en base a camión surtidor.
Forma de cumplimiento	El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno y maquinarias será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado (HDPE) que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno. Para esto se utilizará una lámina de polietileno cubierta con una capa de 10 cm de arena, la que servirá como medio de contención en caso de derrames, también habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad del petróleo diésel. Como medida de precaución complementaria, todo motor cercano a un radio de 5 m se mantendrá apagado y se dictará la instrucción de "Prohibido Fumar". Tales medidas irán acompañadas de señalética correspondiente y de 1 extintor.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de carga de combustible de grupos electrógenos y maquinaria en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.20. D.S. Nº594/00 – Reglamento de Condiciones Sanitarias en lugares de Trabajo

Tabla 9.2.20 D.S. Nº594/00 – Reglamento de Condiciones Sanitarias en lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Norma	D.S. Nº594 del 29-04-2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo:
Otros cuerpos legales asociados	- D.F.L. Nº725 del 31/01/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Recarga de combustible en grupo electrógeno y maquinaria. Uso spray de zinc y espuma de poliuretano (construcción)
Forma de cumplimiento	El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno y maquinarias será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado (HDPE) que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno. Para esto se utilizará una lámina de polietileno cubierta con una capa de 10 cm de arena, la que servirá como medio de contención en caso de derrames, también habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad del petróleo diésel. Por otra parte, durante la fase de construcción, se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades, correspondiente a spray de zinc y espuma de poliuretano. Estas sustancias se encontrarán en cantidades mínimas por lo cual su almacenamiento será en una gaveta de sustancias peligrosas, ubicada al interior de la bodega de insumos y herramientas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de carga de combustible de grupo electrógeno y maquinaria en instalación de faenas del Proyecto. Registro de cantidad de productos almacenados junto a sus HDS.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.21. D.S. Nº43/2015 – Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 9.2.21 D.S. Nº43/2015 – Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. Nº43 del 27-07-2015. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Recarga de combustible en grupo electrógeno y maquinaria. Uso spray de zinc y espuma de poliuretano (construcción)
Forma de cumplimiento	El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno y maquinarias será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	Durante la fase de construcción, se contempla el almacenamiento de sustancias peligrosas en pequeñas cantidades, correspondiente a spray de zinc y espuma de poliuretano. Estas sustancias se encontrarán en cantidades inferiores a las establecidas en el art 20 del D.S 43/15, por lo cual su almacenamiento será en una gaveta de sustancias peligrosas, ubicada al interior de la bodega de insumos y herramientas, la cual contará con las condiciones de seguridad requeridas en los art 21, 22, 23 y 24 del mismo reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de carga de combustible de grupo electrógeno y maquinaria en instalación de faenas del Proyecto. Registro de cantidad de productos almacenados junto a sus HDS.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

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

Flora, Vegetación y Fauna

9.3.1. D.S. N°4.363/31 – Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosque

Tabla 9.3.1 D.S. N°4.363/31 – Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosque	
Componente/materia:	Flora
Norma	D.S. N° 4.363/31, Ministerio de Tierras y Colonización, Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosques y Decreto N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	Dentro de las unidades reconocidas en el área de localización del Proyecto, la unidad Matorral escaso de *Encelia canescens* y *Cristaria* integérrima, presenta las características definidas en el Art 2. de la Ley 20.283 que la califican como formación xerofítica, toda vez que se encuentra la presencia de la especie nativa (entendiéndose como tal aquella listada en el DS 68/09) *Cristaria integerrima*. Se presentan los antecedentes para dar cumplimiento al PAS 151 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de RCA que acredita no afectación de flora.
Forma de control y seguimiento	Obtención de RCA que acredita no afectación de flora.

9.3.2. Ley N°20.283 – Bosque Nativo y Fomento Forestal

Tabla 9.3.2 Ley N°20.283 – Bosque Nativo y Fomento Forestal

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Componente/materia:	Flora
Norma	Ley 20.283/2008 Ministerio de Agricultura, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Otros cuerpos legales asociados	- D.S N°18 del 31/08/2019. Ministerio de Agricultura. Establece monto máximo de bonificaciones para el año 2020 para las actividades del artículo 22 de la Ley N°20.283, sobre recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones
Forma de cumplimiento	Dentro de las unidades reconocidas en el área de localización del Proyecto, la unidad Matorral escaso de *Encelia canescens* y *Cristaria integérrima*, presenta las características definidas en el Art 2. de la Ley 20.283 que la califican como formación xerofítica, toda vez que se encuentra la presencia de la especie nativa (entendiéndose como tal aquella listada en el DS 68/09) *Cristaria integerrima*. Se presentan los antecedentes para dar cumplimiento al PAS 151 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de RCA que acredita no afectación de flora. - Obtención de autorización para PAS 151.
Forma de control y seguimiento	- Obtención de RCA que acredita no afectación de flora. - Obtención de autorización para PAS 151.

9.3.3. Ley Nº19.473/1996 – Ley de Caza

Tabla 9.3.3 Ley Nº19.473/1996 – Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	Ley N° 19.473 del 27-09-1996. Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	En el área del Parque Solar se registra la presencia directa e indirecta en baja abundancia; *Callopistes maculatus Liolaemus nigromaculatus* y *Liolaemus manueli* Se considera como medida de control método de perturbación controlada. Se dará aplicación a la ley en todas las fases del Proyecto implementando acciones preventivas que contemplen la prohibición de caza por parte de los trabajadores y contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. Registro de realización de capacitaciones. Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al Proyecto.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Forma de control y seguimiento	Mantención de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad.

9.3.4. Ley Nº65/1996 – Modificación al Reglamento Ley de Caza

Tabla 9.3.4. Ley Nº65/1996 – Modificación al Reglamento Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Decreto Supremo N°65/2015, Ministerio de Agricultura, que modifica el D.S N°5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones.
Forma de cumplimiento	En el área del Parque Solar se registra la presencia en baja abundancia: *Callopistes maculatus Liolaemus nigromaculatus* y *Liolaemus manueli* Se considera como acción de control método de perturbación controlada. Se dará aplicación a la ley en todas las fases del Proyecto implementando acciones preventivas que contemplen la prohibición de caza por parte de los trabajadores y contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna. Registro de realización de capacitaciones. Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantención de copia de los registros sobre capacitaciones a los trabajadores relativas a la prohibición expresa de cazar, capturar, criar, conservar y utilizar los animales de la fauna silvestre, para fiscalización de la autoridad.

Patrimonio cultural

9.3.5. Ley N°17.288/70 – Ley de Monumentos Nacionales

Tabla 9.3.5. Ley N°17.288/70 – Ley de Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley N°17.288/70. Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales, modifica las Leyes 16.617 y 16.719; deroga el decreto ley 651, de 17 de octubre de 1925.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Forma de cumplimiento	Los resultados obtenidos durante la fase de recopilación bibliográfica de antecedentes sobre posibles sitios arqueológicos cercanos al Proyecto no arrojaron resultados positivos en cuanto a su presencia en el área del Proyecto y sectores aledaños. A su vez durante la prospección arqueológica en terreno no se evidenciaron hallazgos o sitios arqueológicos. Si se evidencio la presencia de 2 rasgos lineales en el área de influencia, que corresponden a huellas de carreta, para lo cual se propone realizar un levantamiento aerofotogramétrico. El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme al PAS 132 para la intervención de dichas huellas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Correspondencia entre Proponente y Consejo de Monumentos Nacionales ante la eventualidad de encontrar algún hallazgo arqueológico. - Presentación de informe de levantamiento aerofotogramétrico de rasgos lineales.
Forma de control y seguimiento	- Certificado de recepción de informe de levantamiento aerofotogramétrico. - Revisión de los registros de aviso a autoridades, en caso de verificarse nuevos hallazgos.

9.3.6. D.S. N°484/90 – Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales

Tabla 9.3.6 D.S. N°484/90 – Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Decreto Supremo N° 484/1990, Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los resultados obtenidos durante la fase de recopilación bibliográfica de antecedentes sobre posibles sitios arqueológicos cercanos al Proyecto no arrojaron resultados positivos en cuanto a su presencia en el área del Proyecto y sectores aledaños. A su vez durante la prospección arqueológica en terreno no se evidenciaron hallazgos o sitios arqueológicos. Si se evidencio la presencia de rasgos lineales en el área de influencia, que corresponde a huellas de carreta, para lo cual se propone realizar un levantamiento aerofotogramétrico. El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme al PAS 132 para la intervención de dichas huellas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Correspondencia entre Proponente y Consejo de Monumentos Nacionales ante la eventualidad de encontrar algún hallazgo arqueológico. - Presentación de informe de levantamiento aerofotogramétrico de rasgos lineales.
Forma de control y seguimiento	- Certificado de recepción de informe de levantamiento aerofotogramétrico. - Revisión de los registros de aviso a autoridades, en caso de verificarse nuevos hallazgos.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Para la intervención de los rasgos lineales PRL-HC1 y LRL-HC1 (ver Ord. 963 de fecha 28 de febrero de 2022)
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme respecto a este PAS, en su Ord. 5433 de fecha 6 de diciembre de 2021.

10.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada 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

Tabla 10.1.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada 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	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	- Los lodos a generar deberán ser enviados a disposición final autorizada una vez al año. - Se condiciona el presente Permiso Ambiental Sectorial a ser presentado y tramitado de forma sectorial, para la fase de operación del Proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente	Seremi de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme de este PAS en su Ord. 1616 de fecha 23 de febrero de 2022.

10.1.3. 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

Tabla 10.1.3 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

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Parte u obra a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de Acopio de Residuos
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	El cierre perimetral del almacenamiento deberá ser de malla metálica u otro material más resistente a las condiciones climáticas, por lo cual se deja establecido que no se acepta el uso de malla rachel para los cierres perimetrales de almacenamiento de residuos. - El retiro de residuos no peligrosos a disposición final autorizada, deberá realizarse una vez alcanzado el 75% de la capacidad de almacenamiento de dichos residuos. - Los residuos no peligrosos o asimilables a domiciliarios que se pudiesen generar en la fase de operación del Proyecto, son de responsabilidad del titular del Proyecto, por lo cual deberá velar por que el manejo de dichos residuos se realice dando cumplimiento a la normativa vigente.
Pronunciamiento del órgano competente	Seremi de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme de este PAS en su Ord. 1616 de fecha 23 de febrero de 2022.

10.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	Seremi de Salud de la Región de Atacama se pronunció conforme de este PAS en su Ord. 1616 de fecha 23 de febrero de 2022.

10.1.5. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas. según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.5. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas. según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Paneles solares
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	CONAF de la Región de Atacama se pronunció conforme a este PAS en su. Ord. Nº 14-EA/2022 del 22 de febrero de 2022.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

10.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Pretiles norte y sur en el parque solar.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	Se hace presente que, con el propósito de asegurar la calidad del recurso hídrico local, la naturaleza del material pétreo contemplado para la habilitación del enrocado de los pretiles no podrá ser de origen minero.
Pronunciamiento del órgano competente	DGA Región de Atacama se pronuncia conforme a este PAS en Ord.90 de fecha 22 de febrero de 2022.

10.1.7. 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

Tabla 10.1.7 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	
Parte u obra a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras Temporales y Permanentes
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	N/A
Pronunciamiento del órgano competente	SAG Región de Atacama se pronunció conforme respeto de este PAS en su Ord. 858/2021 de fecha 06 de diciembre de 2021. Seremi de Vivienda y Urbanismo de la Región de Atacama se pronunció conforme respecto de este PAS en su Ord.1281 de fecha 28 de diciembre de 2021.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario "Instalación de Disuadores de Vuelo"

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario "Instalación de Disuadores de Vuelo"	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Minimizar la probabilidad de ocurrencia de colisión de aves en el cableado de la línea de media tensión del proyecto. Descripción y Justificación: Se considera instalar disuadores que sean fácilmente identificable por las aves, de modo que estas cambien su trayectoria de vuelo, evitando de esta forma cualquier colisión con el cableado de la línea de media tensión. La medida se justifica con la finalidad de reducir la probabilidad de ocurrencia de colisión de aves con el cableado de la línea de media tensión del proyecto.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se ejecutará en el cableado de la línea de media tensión del proyecto, considerando específicamente un disuador entre cada postación. El tipo de disuador a utilizar será definido previo al inicio de la construcción de la línea eléctrica. Forma y Oportunidad: Los disuadores serán instalados durante la fase de construcción del proyecto, en específico, durante la construcción de la línea, y se mantendrán durante toda la fase de operación de ésta.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Fotografías y registros de los disuadores instalados entre cada postación de la línea de media tensión.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), que presente la estructura final de la línea de media tensión, con los disuadores instalados. Informe se entregará una vez finalizada la fase de construcción del proyecto.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Arqueológico Permanente"

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Arqueológico Permanente"	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo corresponderá a la no afectación de cualquier resto patrimonial que potencialmente se encuentre en el área de intervención del proyecto. Descripción y Justificación: Durante la fase de construcción del proyecto, cuando se ejecuten obras de escarpe del terreno, o cualquier actividad que considere cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, se mantendrá un monitoreo arqueológico, de modo de identificar cualquier hallazgo no previsto asociado al patrimonio cultural, al momento de realizar las excavaciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Donde se ejecuten obras de escarpe del terreno, o cualquier actividad que considere cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Forma y Oportunidad: El momento de aplicación de esta medida se coordinará con el cronograma de la fase de construcción, y estará asociada principalmente al período en el cual se realicen obras de escarpe o cualquier actividad que considere cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Fotografías y registros de monitoreo en sectores de escarpe o cualquier tipo de remoción. - Registro de charlas de inducción realizadas a los trabajadores del proyecto en su fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Informes mensuales a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), sobre el monitoreo, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario "Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad"

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario "Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad"	
Impacto asociado	Pérdida de individuos de especie de baja movilidad de fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo corresponderá a la no afectación de individuos de las especies de baja movilidad identificadas en la zona de emplazamiento del Proyecto, las que corresponden a: - *Liolaemus manueli* - *Liolaemus nigromaculatus* - *Callopistes maculatus* Descripción y Justificación: Debido a que los registros de caracterización ambiental evidenciaron la presencia de reptiles, se presenta como compromiso voluntario la liberación de áreas y la implementación de perturbación controlada, provocando el desplazamiento de los individuos del área de influencia del Proyecto hacia sectores colindantes con condiciones de refugio y alimento similar, fuera del área de despeje y ubicación de las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Las especies de baja movilidad como reptiles que serán ahuyentados, se registraron en el polígono de emplazamiento de las obras del proyecto. Se realizará perturbación controlada de estas especies en los sectores aledaños a las zonas donde se detectó la presencia de ésta. El lugar de destino de los animales sometidos a perturbación controlada, se producirá hacia sectores colindantes, fuera del área de despeje y ubicación de las obras. El traslado se realizará a través de la movilización propia de los individuos perturbados. Forma y Oportunidad: El momento de aplicación de esta medida se coordinará con el cronograma de la fase de construcción y lo más cerca posible al inicio de las obras, que incluye ingreso de maquinarias, movimiento de tierra, etc.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Conteo de los individuos que sean visualizados durante el proceso de perturbación controlada. - Registro de coordenadas del sector hacia donde se desplazaron los individuos. - Se entregará un reporte y registro fotográfico con las actividades de perturbación por el especialista a cargo de esta función a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA una vez ejecutada la liberación de áreas.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario "Evaluación Éxito de Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad"

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario "Evaluación Éxito de Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad"	
Impacto asociado	Pérdida de individuos de especie de baja movilidad de fauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo corresponderá a verificar el éxito en la implementación de la acción de perturbación controlada. Descripción y Justificación: Se considera realizar la visita de un especialista de fauna, el cual realice un monitoreo respecto a la presencia de especies de baja movilidad en el polígono de emplazamiento del proyecto, y a su vez, en las áreas donde se desplazaron los individuos de reptiles al momento de ejecutar la acción de perturbación controlada. La justificación de este compromiso se basa en poder determinar el éxito de la acción de perturbación controlada.
Lugar, forma y oportunidad de	Lugar: En el polígono de emplazamiento de las obras del proyecto. A su vez, se aplicará en las áreas donde se desplazaron los individuos de reptiles al momento de ejecutar la acción de perturbación controlada.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

implementación	Forma y Oportunidad: Se realizará un mes posterior a la ejecución de la acción de perturbación controlada.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un reporte y registro fotográfico con las actividades de perturbación por el especialista a cargo de esta función a la autoridad competente.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA una vez ejecutada la liberación de áreas.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario "Levantamiento aerofotogramétrico 3D"

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario "Levantamiento aerofotogramétrico 3D"	
Impacto asociado	Alteración de restos y sitios Arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El objetivo corresponde a generar un registro respecto a los 2 hallazgos patrimoniales; huellas de carreta, identificados en el área del Parque Solar y Camino de Acceso, de modo de generar un registro sobre su presencia. Descripción y Justificación: Debido a que los registros de caracterización ambiental de arqueología evidenciaron la presencia de 2 huellas de carreta en el sector de emplazamiento del proyecto, se presenta como compromiso voluntario el registro por medio de dron de las características de dichas huellas, de modo de registrar su ubicación geográfica, y la forma de éstas huellas por medio de imágenes 3D, todo con el fin de generar un registro que sirva como fuente de consulta sobre la existencia de dichas huellas. Se considera hacer el levantamiento de las huellas en el sector de serán intervenidos, más un buffer de 50 m.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: en el sector de emplazamiento del proyecto, donde está identificada la ubicación de las huellas, específicamente en el Parque Solar y Camino de Acceso. Forma y Oportunidad: El momento de aplicación de esta medida se coordinará con el cronograma de la fase de construcción y lo más cerca posible al inicio de las obras, que incluye ingreso de maquinarias, movimiento de tierra, etc.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Se entregará un reporte y registro fotográfico con las actividades de levantamiento aerofotogramétrico de las huellas de carreta. - Informe del registro aerofotogramétrico.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, una vez realizado el levantamiento.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario Incorporar Señalética a Vehículos del Proyecto

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Incorporar Señalética a Vehículos del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y	Objetivo: Facilitar la identificación de los vehículos asociados al proyecto.

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

justificación	Descripción: Se incorporará señalética en todos los vehículos asociados al proyecto, la cual será visible a lo menos a 20 metros, y que identificará al Proponente, al Proyecto en cuestión y un número de contacto para atención de cualquier reclamo. Justificación: Que los vehículos asociados al Proyecto puedan ser fácilmente identificados por los vecinos en caso de posibles reclamos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todas las rutas por las cuales los vehículos asociados al proyecto transiten. Forma: Mediante señaléticas imantadas o adhesivas visibles a 20 metros en los vehículos asociados al proyecto, con el nombre del Proponente, logo y nombre del Proyecto y número de contacto. El logo será entregado a todos los contratistas del proyecto, estableciendo como condición contractual la instalación de dichas señaléticas en las puertas delanteras de todos los vehículos. Oportunidad: La frecuencia del compromiso será permanente en los vehículos asociados al proyecto, sean estos propios o contratistas, durante las fases de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Exigencia contractual del uso de la señalética por parte de los contratistas del proyecto. Uso de la señalética en los vehículos asociados al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Reporte a la SMA y Municipio que presente fotografías de todos los vehículos asociados al proyecto con la respectiva señalética del Proyecto.

11.1.7 Compromiso ambiental voluntario Fondos Concursables Vecinos de El Manto

Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario Fondos Concursables Vecinos de El Manto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Entrega de fondos a los vecinos de El Manto, por medio de concurso, con el fin de que dichos fondos permitan cubrir necesidades o requerimientos comunitarios en dicho sector. Descripción: Se considera la entrega de fondos concursables a los vecinos de el sector de El Manto, durante los 2 primeros años de la fase de operación del proyecto. El monto total será de $20.000.000 anuales, los cuales se destinarán a proyectos que vayan en beneficio de toda la comunidad de El Manto. Justificación: El compromiso se justifica como un aporte del proyecto al desarrollo de espacios comunes para el sector de El Manto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se aplicará al sector de El Manto, a los proyectos que sean un aporte al desarrollo comunitario. Forma: El Proponente establecerá un concurso en el cual podrán participar todos

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	los proyectos que vayan en directo beneficio al desarrollo comunitario de El Manto, estableciendo plazos y formas de postulación. Los proyectos que sean seleccionados serán financiados por el Proponente, hasta alcanzar un monto total de $20.000.000 entre todos los proyectos seleccionados. Oportunidad: Este concurso se realizará durante los primeros 2 años en que el proyecto se encuentre en su fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Llamado a concurso público, y resultados de éste. Contratos de los trabajos asociados a los proyectos seleccionados. Desarrollo de los proyectos seleccionados.
Forma de control y seguimiento	Informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), que presente: - Descripción del desarrollo del concurso, entregando detalle de la forma, exigencias y plazos asociados. - Proyectos presentados a concurso, proyectos seleccionados con explicación del criterio asociado a su selección. - Descripción del desarrollo de los proyectos seleccionados.

11.1.8 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Supresor de Polvo en Caminos

Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Supresor de Polvo en Caminos	
Impacto asociado	Aumento de concentración de material particulado y gases. Aumento de concentración de material particulado sedimentable.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir las emisiones atmosféricas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias. Descripción: se aplicará supresor de polvo sobre los caminos de acceso e internos del proyecto. El supresor será similar a la bichofita, y se considera que este sea biodegradable. Se estima que dicho supresor tendrá una eficiencia de un 80%. Justificación: La medida permitirá controlar las emisiones de material particulado por parte del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Camino de acceso al proyecto, así como los caminos internos. Forma: Se realizará la aplicación del supresor en la forma que corresponde, y que depende del supresor seleccionado. Se realizarán inspecciones visuales periódicas al estabilizado de caminos, y en la eventualidad que se presente un desgaste de éstos, se procederá a solicitar al proveedor externo de una nueva aplicación del supresor de polvo. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción, y en la frecuencia requerida para mantener la eficiencia del 80%.
Indicador que acredite	Informe con registro fotográfico que muestre la aplicación del supresor en los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

su cumplimiento	caminos.
Forma de control y seguimiento	Registro de ingreso de camiones con supresores de polvo. Envío de informe con registro fotográfico a la SMA.

11.2. Condiciones o exigencias

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

11.2.1. Condición o exigencia Requerimientos para uso de agua fresca industrial y potable

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia Requerimientos para uso de agua fresca industrial y potable	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar el recurso hídrico. Descripción: El Proponente deberá dar cumplimiento a requerimientos de DGA Región de Atacama relacionados a la fuente de agua a explotar. Justificación: El Proyecto se desarrolla en un área con alta escases hídrica
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todas las obras del proyecto que requieren uso de agua y transporte asociado. Forma: El Proponente deberá dar cumplimiento, previo a la ejecución del Proyecto a los siguientes requerimientos: i. Informar a la autoridad ambiental sobre el proveedor de agua, los derechos de aprovechamiento de agua (superficial o subterráneo) que serán ejercidos. En caso que el operador de la captación de agua no sea el Titular del derecho, deberá también ser informado. ii. Informar la ubicación del punto de captación de agua en coordenadas UTM, Datum WGS84 Uso 19, adjuntando medios verificadores visuales que detallen la captación de agua (superficial o subterránea). iii. Asegurar, que la captación de agua tenga habilitado un dispositivo de medición de flujos y volúmenes debidamente calibrados, a partir del cual se tomaran registros como medios verificadores sobre la compra de agua. iv. Asegurar que los medios de verificación, ya sea, Resoluciones D.G.A. de constitución de derechos de aprovechamiento, boletas de venta de los volúmenes de agua comprados (registros escritos y visuales) entre otros, estén disponibles y actualizados en todo momento en el sitio del proveedor, en los medios de transporte y oficinas de administración del proyecto, como puntos de control fiscalizables ante eventuales requerimientos de la SMA. v. Informar los registros diarios o de cada compra de agua fresca para uso potable e industrial, a la autoridad ambiental de forma semestral, al igual que cualquier cambio sobre proveedor, calibración del flujómetro, cambio de captación u otra modificación al respecto. Oportunidad: Previo a la ejecución del Proyecto y durante fases de construcción,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Resoluciones de la DGA de constitución de derechos de agua del lugar de extracción. - Boletas de compra de agua. - Registros del flujometro y certificados de calibración de éste.
Forma de control y seguimiento	Informe semestral a la SMA donde se incluyan los registros, certificados, boletas, resoluciones, etc. informadas en esta tabla.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto "Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada" fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01/07/2021 y en el diario La Tercera con fecha 01/07/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Almeyda los días viernes 02, lunes 05, martes 06, miércoles 07 y jueves 08 de julio de 2021, según consta en el certificado de fecha 09 de julio de 2021, emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de julio de 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.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Modificación Parque Fotovoltaico Sierra Soleada basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los 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 de Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento	Tablas del ICE

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

del SEIA	
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, 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: – Tabla 8.1.1. Riesgo "Sismos" – Tabla 8.1.2. Riesgo "Principio de incendio o fuego incipiente" – Tabla 8.1.3. Riesgo "Contaminación por derrame" – Tabla 8.1.4. Riesgo "Alteración de restos o sitios arqueológicos" – Tabla 8.1.5. Riesgo "Atropello de Fauna Silvestre"
h) La forma de cumplimiento de la	La información de la referencia se encuentra en las siguientes

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

normativa de carácter ambiental;	tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Decreto con Fuerza de Ley 458/1975 – Ley General de Urbanismos y Construcciones – Tabla 9.2.1 D.S. N°144/1961 - Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza – Tabla 9.2.2 D.F.L. Nº1/2009 - Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito. – Tabla 9.2.3. D.S. N°138 del 17-11-2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica – Tabla 9.2.4. D.S. Nº4/1994 - Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados – Tabla 9.2.5 D.S. N°279/1983 - Reglamento para el Control de la Emisión De Contaminantes de Vehículos – Tabla 9.2.6 D.S. N°211/1991 – Norma de Emisiones Vehículos Motores Livianos – Tabla 9.2.7 D.S. N°54/1994 - Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Medianos – Tabla 9.2.8. D.S. Nº55/94. Norma de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados – Tabla 9.2.9 D.S. Nº75 de 1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica – Tabla 9.2.10. D.S. N°47, de 1992- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones – Tabla 9.2.11 D.S. Nº43/2012, Contaminación lumínica – Tabla 9.2.12 D.S N°38/2011 - Norma de Emisión de Ruido – Tabla 9.2.13 D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario – Tabla 9.2.14 D. S. Nº148/2004 – Reglamento de Residuos Peligrosos – Tabla 9.2.15 Ley N°20.920/2016- marco para la Gestión de Residuos – Tabla 9.2.16 D.S N°1/2013 Reglamento Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. – Tabla 9.2.17 D.F.L. Nº725/1968 – Código Sanitario – Tabla 9.2.18 D.S. Nº594/2000 - Reglamento Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo. – Tabla 9.2.19 D.S. N°160/2009 – Reglamento de Seguridad de Combustibles Líquidos – Tabla 9.2.20 D.S. Nº594/00 – Reglamento de Condiciones Sanitarias en lugares de Trabajo – Tabla 9.2.21 D.S. Nº43/2015 – Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – Tabla 9.3.1 D.S. N°4.363/31 – Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosque – Tabla 9.3.2 Ley N°20.283 – Bosque Nativo y Fomento Forestal – Tabla 9.3.3 Ley Nº19.473/1996 – Ley de Caza – Tabla 9.3.4. Ley Nº65/1996 – Modificación al Reglamento Ley de Caza

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318

	– Tabla 9.3.5. Ley N°17.288/70 – Ley de Monumentos Nacionales – Tabla 9.3.6 D.S. N°484/90 – Reglamento de la Ley de Monumentos Nacionales
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario "Instalación de Disuadores de Vuelo" – Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario "Monitoreo Arqueológico Permanente" – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario "Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad" – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario "Evaluación Éxito de Perturbación Controlada de Especies de Baja Movilidad" – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario "Levantamiento aerofotogramétrico 3D" – Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Incorporar Señalética a Vehículos del Proyecto – Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario Fondos Concursables Vecinos de El Manto – Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario Implementación de Supresor de Polvo en Caminos – Tabla 11.2.1 Condición o exigencia Requerimientos para uso de agua fresca industrial y potable

FJSH/FPEH

Firmado Digitalmente por Jose Gabriel Escobar Serrano
Fecha: 28-02-2022 21:54:12:932 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

Jose Escobar Serrano
Director (S)
Secretario Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

Validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2155282318