

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Parque Fotovoltaico Toledo”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL PROPONENTE	7
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	7
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	8
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	8
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.....	11
3.3.1.	Con relación a la DIA	11
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	11
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	12
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.....	13
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	13
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	13
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	13
3.7.1.	Con relación a la DIA	13
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	15
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
4.1.	Ubicación del Proyecto o actividad	15
4.2.	Partes y obras del Proyecto.....	16
4.3.	Acciones del Proyecto	21
4.4.	Cronología de las fases del Proyecto o actividad	22
4.5.	Mano de obra.....	23
4.6.	Fase de construcción.....	23
4.6.1.	Partes, obras y acciones	23
4.6.2.	Suministros básicos	26
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	27
4.6.4.	Emisiones y efluentes	27



4.6.5. Residuos	29
4.7. Fase de operación	31
4.7.1. Partes obras y acciones	31
4.7.2. Suministros básicos	33
4.7.3. Productos generados	34
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	34
4.7.5. Emisiones y efluentes	34
4.7.6. Residuos	36
4.8. Fase de cierre	38
4.8.1. Partes, obras y acciones	38
4.8.2. Suministros básicos	40
4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	40
4.8.4. Emisiones y efluentes	40
4.8.5. Residuos	43
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	44
5.1. Salud de la población.....	44
5.2. Recursos naturales renovables.....	45
5.2.1. Agua	45
Afectación de cauces naturales pertenecientes a la red hídrica local.	45
5.2.2. Biota	46
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	47
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	48
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	48
6.1. <i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	48
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	50
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	55
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	58
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	59
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	60
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	61
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	61



7.1.1. Riesgo o contingencia de Sismos	61
7.1.2. Riesgo o contingencia Riesgos de Condiciones Climáticas	62
7.1.3. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte.....	63
Tabla 7.1.11 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte	63
7.1.4. Riesgo o contingencia Incendio en el Área de faenas	67
7.1.5. Riesgo o contingencia Accidentes de Tránsito Asociados al Proyecto	68
7.1.6. Riesgo o contingencia Uso de Equipos y Maquinaria Pesada	70
7.1.7. Riesgo o contingencia Movimiento de Tierras	71
7.1.8. Riesgo o contingencia Accidente de Fauna Silvestre	73
7.1.9. Riesgo o contingencia Desmontaje de Equipos	74
7.1.10. Riesgo o contingencia Afectación bienes patrimoniales.....	75
7.1.11. Riesgo de Remoción en masa	76
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	78
8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.....	78
8.1.1. D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	78
8.1.2. D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	79
8.1.3. D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total	79
8.1.4. D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.	80
8.1.5. D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. .	80
8.1.6. D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	81
8.1.7. D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna	81
8.1.8. D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica.....	82
8.1.9. D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por el DS. 29/2012.....	82
8.1.10. D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	83
8.1.11. D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....	83
8.1.12. D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.....	84
8.1.13. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.....	85
8.1.14. D.S. N° 735/1969. Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano.....	85



8.1.15.	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.....	86
8.1.16.	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario.....	87
8.1.17.	D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa.....	88
8.1.18.	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario.....	88
8.1.19.	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.....	90
8.1.20.	D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa.....	91
8.1.21.	Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola.....	92
8.1.22.	D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	93
8.1.23.	Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje	94
8.1.24.	D.S. N° 43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	95
8.1.25.	Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos	96
8.1.26.	D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica .	96
8.1.27.	D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos	97
8.1.28.	NSEC 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes	97
8.1.29.	Decreto NSEG 6 E.n. 71. Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas	98
8.1.30.	Decreto D.S. N° 109 de 2018. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica.....	98
8.1.31.	Decreto D.S. N° 160. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. 99	
8.1.32.	Decreto D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.....	100
8.1.33.	D.S. N° 43/2012 del MMA. Establece Norma de emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica	101
8.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	101
8.2.1.	Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza.....	101
8.2.2.	D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza	102
8.2.3.	Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal Ministerio de Agricultura.....	102
8.2.4.	Resolución Exenta N°285/2020 Actualiza Resolución Exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido yN°483/2015 que aprueba la constitución de comisión del desierto florido de la región de Atacama.	103
8.2.5.	Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales	103
8.2.6.	D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	106



8.2.7.	Decreto con fuerza de ley N° 1122, que fija texto del Código de aguas.....	108
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	109
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	109
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	109
9.1.1.	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.....	109
9.1.2.	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.	110
9.1.3.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....	110
9.1.4.	Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.....	110
9.1.5.	Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas que sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del RSEIA.....	111
9.1.6.	Permiso para efectuar modificaciones de cauce	111
9.1.7.	Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.	111
9.1.8.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos	111
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	112
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	112
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de reptiles	112
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de reptiles.....	113
10.1.3.	Compromiso ambiental voluntario para prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especies silvestres en periodo reproductivo	115
10.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Educación ambiental.....	116
10.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Prohibición de alimentar especies silvestres	117
10.1.6.	Compromiso ambiental voluntario Control de ingreso y prohibición de alimentar a animales domésticos	118
10.1.7.	Compromiso ambiental voluntario Prohibición del uso de fuego.....	119
10.1.8.	Compromiso ambiental voluntario Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos.....	120
10.1.9.	Compromiso ambiental voluntario Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos.....	121
10.1.10.	Compromiso ambiental voluntario Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria	122
10.1.11.	Compromiso ambiental voluntario Instalación de disuasores de vuelo	123
10.1.12.	Compromiso ambiental voluntario Instalación de dispositivos aisladores eléctricos	125



10.1.13. Compromiso ambiental voluntario para protección de especies de flora con problemas de conservación	126
10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Instalación de barreras acústicas y Monitoreo de ruido .	127
10.1.15. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y aplicación de supresor de polvo biodegradable	128
10.1.16. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local.....	129
10.1.17. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Capacitaciones Técnicas y Visitas Guiadas al Área del Proyecto	130
10.1.18. Compromiso ambiental voluntario Plan de buenas prácticas con la población local de Cartavio	131
10.1.19. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación Informativo con los habitantes (particularmente residentes de la población Cartavio)	132
10.1.20. Compromiso ambiental voluntario Limpieza de basura para un área del entorno colindante del Proyecto	134
10.1.21. Compromiso ambiental voluntario Señaléticas en vehículos	135
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	136
11.1. Participación ciudadana informada	136
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	136
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	136



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico Toledo”**

1. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

Tabla 1. Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	TOLEDO SOLAR SPA
Domicilio	MIRAFLORES 222 PISO 28 NORTE SANTIAGO
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Gonzalo Raúl Moyano Gortazar
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Orinoco 90, Piso 21

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo proporcionar energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales (ERNC), por medio de central fotovoltaica de 12,5 MW AC. La energía será inyectada al SEN.
Descripción general del Proyecto	El Proyecto se emplaza en la comuna de Copiapó, Región de Atacama y corresponde a un Proyecto de pequeños medios de generación distribuida (PMGD) a través de energías renovables no convencionales (ERNC), que generará energía limpia a través de la construcción de una central de 12,5 MW AC. La central utilizará la tecnología de paneles fotovoltaicos para la captación de la energía solar y transformación en energía eléctrica. El Parque Fotovoltaico está conformado por bloques o conjuntos de paneles solares los que suman un total de 12,5 MW AC. Cada Bloque cuenta con un Centro de transformación (EIT; inversor transformador) que toma la corriente para adecuarla y enviarla mediante cableado soterrado hasta el área de evacuación, donde converge la energía de los bloques, para ser enviada mediante una línea de interconexión de media tensión (23 kV), hasta el punto de interconexión ubicado aproximadamente a 12,5 kilómetros, donde se entregará la energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW
Vida útil	41 años
Monto de inversión	USD \$ 12.000.000,000
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	Instalación del contenedor de Oficinas/Sala de Control en el área de instalaciones.



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por fases	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	TOLEDO SOLAR SPA	17/04/2021
Resolución de admisibilidad	61	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	22/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	103	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	22/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	104	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	22/04/2021



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 de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	105	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	22/04/2021
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Proponente.	117	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	27/04/2021
Carta que Invita a Reunión sólo Proponente, para presentar la DIA del Proyecto.	98	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	27/04/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el Proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas ni áreas de desarrollo indígena y además sus obras y acciones no interaccionan con Población Indígena o sitios de significación cultural indígena.			
Carta de visación del texto para difusión	95	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	26/04/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	20/05/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	125	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	04/06/2021



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
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	137	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	02/07/2021
Adenda	NA	TOLEDO SOLAR SPA	02/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	202103102 110	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	03/11/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202103103 186	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	09/12/2021
Adenda Complementaria	NA	TOLEDO SOLAR SPA	28/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202103102 158	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	30/12/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	202103001 89	Servicio Evaluación Ambiental, III Región Atacama	30/12/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto	
CONADI, Región de Atacama	
CONAF, Región de Atacama	



DGA, Región de Atacama
DOH, Región de Atacama
Gobernación Marítima de Caldera
Gobierno Regional de Atacama
SAG, Región de Atacama
SEC, Región de Atacama
SEREMI Agricultura, Región de Atacama
SEREMI Bienes Nacionales, Región de Atacama
SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama
SEREMI MOP, Región de Atacama
SEREMI MINVU, Región de Atacama
SEREMI Minería, Región de Atacama
SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama
SEREMI Salud, Región de Atacama
SEREMI Transporte y Telecomunicaciones, Región de Atacama
SEREMI de Energía, Región de Atacama
SERNAGEOMIN, Región de Atacama
SERNATUR, Región de Atacama
I. Municipalidad de Copiapó
Consejo de Monumentos Nacionales
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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
466	CONADI, Región de Atacama	17/05/2021
44-EA/2021	CONAF, Región de Atacama	12/05/2021
324	DGA, Región de Atacama	14/05/2021
296	Gobierno Regional de Atacama	14/05/2021
286/2021	SAG, Región de Atacama	13/05/2021
128	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	07/05/2021
191	SEREMI MOP, Región de Atacama	14/05/2021
447	SEREMI MINVU, Región de Atacama	20/05/2021
45	SEREMI Minería, Región de Atacama	03/05/2021
180	SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	14/05/2021
5985/2021	SEREMI Salud, Región de Atacama	26/05/2021
48	SEREMI de Energía, Región de Atacama	12/05/2021
2866	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	14/05/2021
71	SERNATUR, Región de Atacama	13/05/2021
7168	I. Municipalidad de Copiapó	14/05/2021
2208	Consejo de Monumentos Nacionales	19/05/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
115-EA/2021	CONAF, Región de Atacama	17/11/2021
823	DGA, Región de Atacama	18/11/2021
776	Gobierno Regional de Atacama	16/11/2021



797	SAG, Región de Atacama	17/11/2021
331	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	16/11/2021
121	SEREMI MOP, Región de Atacama	10/11/2021
1152	SEREMI MINVU, Región de Atacama	30/11/2021
560	SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	17/11/2021
12946/2021	SEREMI Salud, Región de Atacama	26/11/2021
106/2021	SEREMI de Energía, Región de Atacama	19/11/2021
7305	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	19/11/2021
177	SERNATUR, Región de Atacama	17/11/2021
15808	I. Municipalidad de Copiapó	25/11/2021
5256	Consejo de Monumentos Nacionales	26/11/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
06	SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama	05/01/2022
14	DGA, Región de Atacama	13 /01/ 2022
00319	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	13 /01/ 2022

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/277	Gobernación Marítima de Caldera	29/04/2021
069	SEC, Región de Atacama	13/05/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 337	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	27/05/2021
304	Superintendencia de Servicios Sanitarios	12/05/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
7168	I. Municipalidad de Copiapó	14/05/2021
Fundamento		
Al respecto, la I. Municipalidad de Copiapó indica que el Proyecto, en lo que respecta a las obras de la planta fotovoltaica, se encuentran fuera del radio urbano, y el tendido eléctrico se conecta hacia las zonas C y F, de Vivienda y Equipamiento Complementario y Áreas Verdes, respectivamente, los que no se contraponen con los usos admitidos según la OGUC.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
296	Gobierno Regional, Región de Atacama	14/05/2021
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Atacama indica que el Proyecto Parque Fotovoltaico Toledo se emplaza en la Comuna de Copiapó, el cual es definido por este Plan Intercomunal como un Área Rural 2 - Apoyo a los Centros Poblados, que corresponde a todos los terrenos rurales que se emplazan dentro de los límites de planificación de la intercomunal y que se encuentran fuera de los límites urbanos establecidos por los Planes Reguladores Comunales y las áreas de extensión urbana propuestas. El trazado de la línea eléctrica se encuentra inserto en una zona AR - Área Rural, mientras que la última parte de trazado de la línea eléctrica se ubica en el área urbana. En atención a lo señalado el Proyecto es compatible territorialmente con el uso		



definido por el A-PRICOST para el sector en donde se emplazará el Proyecto
--

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
296	Gobierno Regional, Región de Atacama	14/05/2021
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Atacama indica que se pronuncia conforme respecto a la Protección Social, ya que el Proponente considera en su Proyecto un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) para la fase de construcción, estableciendo un porcentaje de contratación de mano de obra local. Sin embargo, se presenta preocupado por las especies sensibles identificadas en la DIA que podrían verse afectadas por la instalación de la línea eléctrica, ante eventuales electrocuciones y/o colisiones. Y respecto a la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad de Atacama, se muestra 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
7168	I. Municipalidad de Copiapó	14/05/2021
Fundamento		
Al respecto, la Ilustre Municipalidad de Copiapó señala que, “<i>El Proponente en el Capítulo 4 menciona que el Proyecto no se relaciona directamente con los objetivos del PLADECO y tampoco se contrapone a los mismos, pero en el análisis faltaron 3 lineamientos estratégicos</i>”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 2022031069 del Comité Técnico, de fecha 18 de enero del 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 cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
“En cuanto al análisis de la calidad del aire, se solicita considerar datos meteorológicos por estacionalidad (verano, otoño, invierno, primavera) del mismo año.”	N° 5985/2021, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26/05/2021
Otros: Ya abordado en la DIA	
“En la Tabla 1-8. Obras Permanentes y temporales del Proyecto, señala que contará con “Sector de Carga de Combustible (incluye estanque): obras destinadas a la carga, descarga y almacenamiento de combustible que será utilizado para el funcionamiento del grupo electrógeno (500 kVA) y para abastecer la maquinaria que lo requiera durante la fase de construcción”. Se	N° 5985/2021, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26/05/2021



solicita presentar medidas de control para evitar derrames y contaminación del suelo.”	
“respecto del uso de Baños Químicos, se informa que la utilización de éstos durante la fase de construcción, deberá estar acotada solo a los frentes de trabajo de las actividades móviles.”	N° 5985/2021, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26/05/2021
“En caso de accidentes que involucre Sustancias peligrosas dentro de predio o en carretera, con generación de residuos peligrosos, incluso en el caso en que el transporte lo realicen terceros, el titular deberá adoptar las medidas necesarias para contener el siniestro, y comunicar el hecho inmediatamente, deberá enviar un pre-informe dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del siniestro, y un informe final dentro de los 15 días siguientes. Este deberá incluir como mínimo: causa del accidente; cantidad y tipo de sustancia peligrosa derramada; fecha y hora del siniestro, localización y superficie afectada; fotografías del área afectada.”	N° 5985/2021, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26/05/2021
“Además, debe dar cumplimiento al D.S. 138/05 y sistema VU declaración F-138, para las fases que utilizaran dichos equipos”	N° 5985/2021, SEREMI de Salud, Región de Atacama, 26/05/2021
“En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder 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 D.S N° 484 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.”	N°2208, Consejo de Monumentos Nacionales, 19/05/2021
Otros: No es ambiental	
“Entregar como medio de verificación la planilla con el personal contratado al inicio de cada fase a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Superintendencia del Medio Ambiente y la Municipalidad de Copiapó.”	N°180, SEREMI de Desarrollo Social Y Familia Región de Atacama, 14/05/2021
Otros: No fue formulada una pregunta, a la espera de antecedentes	
“Dada la falta de antecedentes fundados que permitan evaluar adecuadamente posibles afectaciones a cauces naturales, a causa de la ejecución del Proyecto en toda su extensión, particularmente en lo que se refiere a la definición de las áreas de inundabilidad de la red hídrica individualizada en el Anexo 18 de la presente DIA, este Servicio, se mantendrá a la espera de la presentación de la información requerida precedentemente para pronunciarse acerca de la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de su competencia.	N° 324, DGA, Región de Atacama/ 14/05/2021
“En lo referente a si el Proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N O 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y en razón de las solicitudes formuladas en el presente pronunciamiento, este Servicio se pronunciará sobre este punto, una vez que el Titular subsane dichas observaciones.”	N°324, DGA, Región de Atacama, 14/05/2021



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	
Otros: Ya fueron contestadas en la Adenda	
“<i>Sigue pendiente, por parte del Proponente instalar en todos los Vehículos , Los Buses, Camiones, Camionetas y equipos en general deberán contar con señalética que identifique al Proponente y al Proyecto al que pertenece, como también de los servicios que contrate y puedan ser identificados fácilmente en caso de querer presentar una molestia.</i>”	N°560, SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama, 17/11/2021
“<i>El Proponente deberá establecer puntos y dispositivos de control de los flujos y volúmenes de agua utilizados para los distintos fines y durante cada fase del Proyecto, a través de los cuales deberá tomar registro periódico y su posterior reporte, para efecto de dar cumplimiento efectivo del balance de agua declarado en la Adenda y eventuales requerimientos de fiscalización por parte de la autoridad ambiental.</i>”	N° 823, DGA, Región de Atacama/ 18/11/2021
“<i>Se solicita al Proponente justificar fundadamente que, el ritmo de extracción del recurso hídrico sobre la fuente natural que se explotará para abastecer de agua fresca para uso potable e industrial, no generará circunstancias y/o efectos adversos significativos sobre la disponibilidad del recurso hídrico en fuentes naturales locales y/o a terceros.</i>”	N° 823, DGA, Región de Atacama/ 18/11/2021
“<i>El Proponente deberá precisar la ubicación, naturaleza y características de la o las captaciones de agua que será utilizada para los fines del Proyecto, los eventuales efectos que pudieran generarse sobre niveles freáticos y/o disponibilidad de agua sobre terceros, sistemas de Agua Potable Rural (APR) u otros, según sea el caso. Además, en el análisis deberán considerarse los requerimientos de agua de otros Proyectos, a modo detectar y analizar un eventual efecto sumatorio sobre la fuente natural, demostrando que la suma de la demanda de agua del Proyecto y la prolongación de la temporalidad de la misma no generará impacto sobre la cantidad del recurso hídrico.</i>”	N° 823, DGA, Región de Atacama/ 18/11/2021

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del Proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del Proyecto o actividad			
División político-administrativa	Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Comuna de Copiapó		
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto se basa en la posibilidad de aprovechar el potencial solar de la zona, la que cuenta con una privilegiada exposición a la radiación solar, favorecida por una escasa nubosidad, y, por lo tanto, un buen índice de radiación solar. A esto también se suma el hecho que existe un punto de conexión al SEN, lo que hace muy ventajosa su conectividad.		
Superficie	39.65 has		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de la planta serán las siguientes:		
	Vértices	Norte	Este
	1	6.981.298	360.565



	<table><tr><td>2</td><td>6.981.636</td><td>361.114</td></tr><tr><td>3</td><td>6.981.187</td><td>361.364</td></tr><tr><td>4</td><td>6.981.070</td><td>361.279</td></tr><tr><td>5</td><td>6.980.965</td><td>361.036</td></tr><tr><td>6</td><td>6.981.044</td><td>360.987</td></tr><tr><td>7</td><td>6.981.221</td><td>360.788</td></tr><tr><td>8</td><td>6.981.276</td><td>360.655</td></tr></table> Las coordenadas de la línea de evacuación y del punto de conexión se encuentran detalladas en la Tabla 6. Coordenadas Ubicación postes, de la Adenda.	2	6.981.636	361.114	3	6.981.187	361.364	4	6.981.070	361.279	5	6.980.965	361.036	6	6.981.044	360.987	7	6.981.221	360.788	8	6.981.276	360.655
2	6.981.636	361.114																				
3	6.981.187	361.364																				
4	6.981.070	361.279																				
5	6.980.965	361.036																				
6	6.981.044	360.987																				
7	6.981.221	360.788																				
8	6.981.276	360.655																				
Caminos o vías de acceso	Al Proyecto se accede desde la ruta C-357 al norte, recorriendo 2,47 km hasta el punto de acceso al Proyecto. Adicionalmente, existe un camino perimetral que se ubicará por dentro del cerco perimetral que envuelve al Proyecto y alrededor de ciertos bloques de equipos. Dentro del Proyecto se construirán vías para proporcionar acceso vehicular a los equipos solares, con fines de inspección y mantenimiento. Estos tipos de camino permitirán la circulación del personal de mantenimiento y seguridad, y serán de tierra nivelada/compactada. La representación gráfica del acceso anteriormente descrito se presenta en la Figura 1-3 de la Adenda.																					
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Los planos y cartografías se presentan en el Anexo 2 de la DIA, luego son actualizados en el Anexo 1 de la Adenda, en formato JPEG y PDF. Los archivos en KMZ se encuentran en el Anexo 3 de la DIA, luego son actualizados en el Anexo 2 de la Adenda.																					

4.2. Partes y obras del Proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Sector de Carga de Combustible y Estanque	Consiste en las obras destinadas a la carga, descarga y almacenamiento de combustible que será utilizado para el funcionamiento del grupo electrógeno (500 kVA) y para abastecer la maquinaria que lo requiera durante la fase de construcción. Contará con un piso de concreto impermeable y un pretil de contención que permita contener posibles derrames de hidrocarburos, evitando así la contaminación del suelo.	Temporal	Construcción y Cierre
Área Instalaciones	Consiste en las instalaciones que se utilizarán en la construcción, operación y cierre del Proyecto para dar apoyo a desarrollar dichas fases, las cuales contienen: garita de guardia, oficina-sala de control, estanque de almacenamiento de agua, cocina y comedor, baños camarines y duchas, zona de carga y descarga de materiales, sitios de almacenamiento	Permanente	Construcción, Operación y cierre



	para; residuos domésticos; residuos no peligrosos; residuos peligrosos; patio de salvataje; PTAS (fase construcción); Fosa séptica con infiltración(fase operación) sector de lavado de contenedores; bodega de repuestos; pañol de herramientas; grupo electrógeno (19 kVA, en fase de operación) y estacionamientos. Las coordenadas de ubicación son: <table> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> <tr> <td>A</td> <td>360638</td> <td>6981326</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>360723</td> <td>6981382</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>360741</td> <td>6981354</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>360657</td> <td>6981298</td> </tr> </table>	Vértice	Este	Norte	A	360638	6981326	B	360723	6981382	C	360741	6981354	D	360657	6981298		
Vértice	Este	Norte																
A	360638	6981326																
B	360723	6981382																
C	360741	6981354																
D	360657	6981298																
Garita	La garita dará acceso al área de instalaciones. En este punto existirá un portón de acceso a la zona de estacionamiento para vehículos y una entrada menor exclusiva para el acceso peatonal. En este lugar se encontrará personal de seguridad, a cargo de controlar todos los ingresos.	Permanente	Construcción, Operación y cierre															
Oficina y Sala de control	Será prefabricado, de tipo contenedor. Durante la fase de construcción y cierre se utilizará para oficinas y estará equipado con todos los servicios necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades. Por su parte, durante la fase de operación además de su utilización como oficinas se habilitará en este sector la sala de control, cuya función es operar el parque fotovoltaico, tomando las alertas necesarias en caso de que exista alguna contingencia durante la fase de operación del Proyecto; en términos específicos será el lugar donde se efectúe el control tele-comandado y monitoreo durante la fase de operación del Proyecto, su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el parque fotovoltaico.	Permanente	Construcción, Operación y cierre															
Estanque de almacenamiento de agua	Existirá 1 estanque de 2.000 litros, que se utilizará para almacenar agua potable para abastecer comedor y duchas. En tanto que el agua para consumo humano será provista por dispensadores de agua purificada.	Permanente	Construcción, Operación y cierre															
Estacionamientos	El Proyecto, contará con estacionamientos tanto para vehículos livianos como pesados. Cada uno de estos será señalizado conforme corresponda. Se hace presente que al interior de las instalaciones del Proyecto no se realizará el lavado de ningún tipo de vehículo ni la mantención de maquinarias. Sólo se realizarán mantenciones mecánicas menores que no impliquen desarme de motor. Se contará con empresas externas contratadas para prestar estos	Permanente	Construcción, Operación y cierre															



	servicios, exigiéndose el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.		
Grupo electrógeno (500 kVA)	Dentro del área de instalaciones se considerará un sector para albergar el grupo electrógeno. Durante la fase de construcción y cierre, la energía eléctrica necesaria para abastecer el área de instalaciones y los equipos asociados a ella será proporcionada mediante un grupo electrógeno de 500 kVA.	Temporal	Construcción y cierre
Grupo electrógeno (19 kVA)	Dentro del área de instalaciones se considerará un sector para albergar el grupo electrógeno. Durante la fase de operación se reemplazará esta unidad por un grupo electrógeno de emergencia de 19 kVA.	Permanente	Operación
Sector lavado de contenedores	En el sector de instalaciones se considera un área de 60,14 m ² destinada al lavado de los contenedores de residuos sólidos domésticos, la que se ubicará próxima a la planta de tratamiento de aguas servidas.	Permanente	Construcción, Operación y cierre
PTAS	Como solución para el tratamiento de las aguas servidas generadas de los servicios higiénicos ubicados al interior del área de instalaciones, se habilitará una Planta de Tratamiento de tipo modular de lodos activados, con capacidad para atender durante la fase de construcción al máximo de trabajadores (75 personas). Se instalará una nueva Planta de Tratamiento adecuada al menor número de trabajadores de esta fase.	Temporal	Construcción y cierre
Cocina / Comedor	Al interior del área de instalaciones existirá un sector destinado a la alimentación de los trabajadores, para cuyos efectos se contará con un comedor que reúna los requisitos establecidos en el artículo 28 del D.S N° 594/99, del MINSAL, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Cabe hacer presente que no se considera la preparación de alimentos en su interior. El sistema de alimentación de los trabajadores consistirá en colaciones preparadas que serán encargadas a una empresa que cuente con las autorizaciones correspondientes para la preparación, transporte y manipulación de alimentos.	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Baños 1 y 2 /Duchas y Camarines	Al interior del área de instalaciones se dispondrá de un sector destinado a servicios higiénicos, el que contará con baños y duchas. En el caso que exista personal femenino, existirán baños exclusivos para mujeres, conforme lo exige la normativa vigente (D.S. 594/99, del MINSAL).	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Área de almacenamiento	Este sitio tendrá una superficie total de 32 m ² y contará con un radier para evitar el contacto de los	Permanente	Construcción, Operación y



temporal de residuos domiciliarios	residuos con el suelo natural. Tendrá un cerco, de a lo menos 1,8 m de altura, para delimitar la instalación en relación con las otras partes y obras del Proyecto. Se instalarán contenedores plásticos o metálicos con tapa, donde se acumularán los residuos asimilables a domésticos del área de instalaciones y frentes móviles.		cierre
Sitio de residuos industriales no peligrosos	Se considera una bodega donde se almacenarán residuos industriales no peligrosos destinados a disposición final. Dicha bodega cuenta con cerco y contemplará un radier. La bodega estará señalizada y sus contenedores estarán rotulados para identificar el tipo de residuos a disponer en su interior.	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Patio de salvataje	El área completa tendrá un cierre perimetral con malla Acma. El patio de salvataje tendrá el suelo compactado, estará delimitado y contará con señalética. Se privilegiará el almacenamiento temporal de aquellos residuos industriales que puedan ser valorizados, reutilizados o reciclados.	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	El área de instalaciones contará con una Bodega de Almacenamiento Temporal (BAT) de residuos peligrosos (RESPEL). Esta BAT será identificada con su nombre correspondiente, con los rombos de seguridad que identifique los tipos de residuos peligrosos. Esta bodega se emplazará separada de otras bodegas conforme indica el D.S N° 148/03 del MINSAL, contará con un radier de hormigón impermeabilizado con bermas y pretilas antiderrames (con capacidad para contener el 100% del contenedor de mayor volumen y el 20% del volumen total de los contenedores almacenados) y recipiente para conducir el derrame. Las principales características de la BAT de residuos peligrosos son las siguientes: - Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructuralmente y químicamente a los residuos almacenados. - Contará con un cierre perimetral de a lo menos, 1,80 m de altura, el cual impedirá el libre acceso de personas y animales. - Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar. - Tendrá un sistema colector de eventuales derrames, con una capacidad de retención no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad, ni al 20% del volumen total de los	Permanente	Construcción, Operación y cierre



	contenedores almacenados. - Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 93. - Tendrá vías de escape accesibles en caso de emergencia y contará con extintores de incendios cuyo tipo, potencial de extinción y capacidad en kilos será determinado en función de los materiales combustibles o inflamables que existan. El número total de extintores, su ubicación y señalización dependerá de la superficie total a proteger en la BAT y se definirá según lo dispuesto en los artículos pertinentes del DS. N° 594/99 del MINSAL, sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.		
Bodega Repuestos	Durante todas las fases del Proyecto se almacenarán en esta bodega: módulos fotovoltaicos, componentes de las estructuras de soporte y seguidores, equipamiento eléctrico, y otros equipos de repuesto de las instalaciones del Proyecto.	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Pañol de herramientas	Se contará con un pañol de herramientas y equipos para uso diario del personal. Tendrá una superficie de aproximadamente 15 m ² .	Permanente	Construcción, Operación y cierre
Fosa séptica con infiltración	El Proyecto incluye la instalación de una fosa séptica para a fase de operación del Proyecto. Esta se ubicará al interior del Área de Instalaciones. Para su tratamiento se contempla la implementación de un sistema particular de alcantarillado que consiste en tres (3) cámaras de inspección, un (1) decantador primario, una (1) fosa séptica 2.500 lt, un (1) elevador de registro, una (1) cámara corta jabón de 650 lt y un (1) dren de absorción calculado de 8 metros de largo para atender una dotación de 150 L/persona/día, considerando que la cantidad máxima de personas durante la fase de operación es de 6 personas.	Permanente	Operación
Estructuras de soporte de módulos y Módulos fotovoltaicos	Los módulos fotovoltaicos lo componen varias células dispuestas regularmente, conectadas en serie/paralelo unas con otras, a través de circuitos eléctricos, conectados a los polos positivos y negativos de las células que son ubicados sobre estructuras de soporte. Comprenderá un área de 62.151,44 m². Cada estructura de soporte consistirá en un seguidor horizontal con seguimiento a un eje que rota alrededor de un eje horizontal dispuesto en dirección norte-sur.	Permanente	Operación
Centros de Transformación	El Inversor permite convertir la corriente continua	Permanente	Operación



(Inversor y Transformador)	generada en las cadenas de paneles en corriente alterna, forma en la que puede ser inyectada a las redes de media tensión y el transformador eleva la tensión de salida del inversor hasta la tensión a la que se encuentran las líneas de distribución de media tensión en el punto de conexión.		
Área de Evacuación	Consistente de una caseta de conexión denominada Sala de Media y Baja Tensión, con interruptores o reconectores según corresponda, relés y equipos de medida entre otros, que permitirá el inicio de la Línea de Interconexión a la red de distribución. La electricidad será conducida desde los centros de transformación al punto de evacuación mediante conductores localizados en zanjas de corriente alterna. Comprenderá un área de 141,62 m ² .	Permanente	Operación
Cerco perimetral y Sistema de Seguridad	El Proyecto y las instalaciones de apoyo se asegurarán mediante un cerco de seguridad. En la entrada del sitio habrá un portón y una garita para el controlar el acceso. Adicionalmente la instalación de seguridad se complementa con la instalación de cámaras de video vigilancia, que registrarán todo el perímetro las 24 horas.	Permanente	Operación
Caminos de servicio	Se construirán caminos de servicio al interior del parque, para proporcionar acceso vehicular a los equipos eléctricos, con fines de construcción, inspección y mantenimiento. Estos tipos de camino permitirán la circulación del personal de mantenimiento y seguridad, y serán de tierra nivelada/compactada.	Permanente	Construcción, Operación y Cierre
Línea de interconexión de Media Tensión	Es necesaria la construcción de un tramo de 11,9 kilómetros de Línea de Media Tensión de 23 kV (165 postes), que se encargará de evacuar la energía producida en el Parque Fotovoltaico y transportarla hasta el Punto de Conexión donde se conecta a la red de distribución existente por donde será inyectada al SEN. Las estructuras de soporte de los conductores serán postes simples de hormigón armado o postes metálicos ensamblados (tejidos) según corresponda. Comprenderá un área de 11,9 ha.. Las coordenadas de ubicación de los postes se presentan en la Tabla 6 de la Adenda.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación del área de instalaciones	Construcción
Habilitación cierre perimetral	Construcción
Habilitación del terreno	Construcción



Habilitación de Caminos	Construcción
Movimientos de Tierra	Construcción
Frentes de trabajo móviles	Construcción
Hincado de Estructuras, Montaje de Paneles y Centros de Transformación	Construcción
Conexiones Eléctricas	Construcción
Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución	Construcción
Transporte de Equipos y transporte de Personal	Construcción, operación y cierre
Pruebas Eléctricas Menores	Operación
Puesta en marcha	Operación
Operación en planta	Operación
Control, mantención y Limpieza de Paneles Fotovoltaicos	Operación
Desmantelamiento o estabilización de la infraestructura	Cierre
Restauración de la geoforma, morfología, vegetación	Cierre
Prevención de futuras emisiones	Cierre
Mantención, conservación y/o supervisión	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	01 de mayo 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del contenedor de Oficinas/Sala de Control en el área de instalaciones.
Fecha estimada de término	31 de diciembre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del grupo electrógeno de 500 kVA para suministro de energía en la fase de construcción.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	01 de enero 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del grupo electrógeno de 19 kVA de emergencia.
Fecha estimada de término	31 de diciembre 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del grupo electrógeno de 19 kVA de emergencia.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	01 de enero 2064
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalar grupo electrógeno de 500 kVA para suministro de energía en la fase de cierre.
Fecha estimada de término	30 de agosto 2064



Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento del grupo electrógeno de 500 kVA para suministro de energía en la fase de cierre.
---	--

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	75
Operación	6
Cierre	40
Total	121

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	
Sector de Carga de Combustible y estanque	
Área Instalaciones	
Garita	
Estanque de almacenamiento de agua	
Estacionamientos	
Grupo electrógeno (500 kVA)	
Sector lavado de contenedores	
PTAS	
Oficina y Sala de control	
Cocina / Comedor	
Baños 1 y 2 /Duchas y Camarines	
Área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios	
Sitio de residuos industriales no peligrosos	
Patio de salvataje	
Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)	
Bodega Repuestos	
Pañol de herramientas	
Caminos de servicio	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación del área de instalaciones	Como primera actividad, se instalará el contenedor de Oficinas/Sala de Control en el área de instalaciones el cual será instalado en un terreno en el que se habrá realizado limpieza, despeje y nivelación del sector



	destinada al emplazamiento del área de instalaciones. Una vez nivelado el terreno se ubicará la instalación modular, que se utilizará durante toda la vida útil del Proyecto correspondiente al área de instalaciones que, durante la construcción, facilitará las actividades propias de esta fase. Se destinará un sector para el almacenamiento de materiales y equipos de construcción, así como también el patio de salvataje para clasificación y almacenamiento temporal de los residuos sólidos.
Habilitación cierre perimetral	El Proyecto contará con un cierre perimetral de malla tipo bizcocho de 50 x 50 mm y de aproximadamente 2 metros de altura, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones, junto con limitar el acceso de terceros. Importante señalar que el cierre perimetral del Proyecto no contará en ningún caso con alambres de púas. Los pilares serán metálicos los cuales serán afirmados en la base del suelo utilizando hormigón.
Habilitación del terreno	La construcción del parque fotovoltaico comenzará con la habilitación de los terrenos que serán utilizados para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos (estructuras de soporte) y los centros de transformación. La habilitación consistirá básicamente en escarpe y nivelación del terreno, para remover el material suelto de la superficie, incluyendo vegetación (en caso de existir).
Habilitación de Caminos	La construcción de los caminos requerirá de actividades de escarpe, nivelación y compactación simple. Los caminos tendrán un ancho de aproximadamente 4 metros y conectarán los caminos existentes con el área de instalaciones, con los centros de transformación y con las distintas zonas del Proyecto.
Movimientos de Tierra	Se realizarán actividades de movimientos de tierra para la nivelación del sector de paneles, para la instalación de cables en zanja de cableado (los que luego serán cubiertos con la misma tierra) y para la instalación de los postes de la Línea de 23 kV, donde se estima un movimiento de tierra total de 2.689 m ³ .
Frentes de trabajo móviles	Los trabajos de construcción se realizarán a partir de frentes de trabajo móviles, distribuidos en la zona de intervención del Proyecto, los que dependerán en gran medida de los avances de las obras. Los frentes de trabajo móviles constituyen sitios aledaños a los puntos de construcción, donde se disponen insumos básicos tales como extintor, botiquín, baño químico, elementos de protección personal, equipos y herramientas de uso diario. Por lo anterior, se pueden considerar puntos de apoyo para la construcción. En ningún caso constituyen centros de acopio o instalaciones de faena. En los frentes de trabajo, se dispondrán servicios higiénicos (baños químicos) en número correspondiente a lo establecido en la normativa vigente (D.S. N° 594/99 MINSAL). El servicio de limpieza y mantención de los sanitarios químicos será contratado a una empresa autorizada.
Hincado de Estructuras, Montaje de Paneles y Centros de Transformación	Una vez habilitado el terreno, se procederá al hincado de los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos. La profundidad de hincado, así como el perfil a utilizar, dependerá de las características del suelo y de la carga a soportar; sin embargo, se calcula una profundidad



	máxima de 2 m. Los perfiles que se utilizarán serán metálicos, del tipo galvanizado en caliente. La instalación de las estructuras de soporte se realizará con hormigón, adquirido mediante terceros autorizados (camión mixer). Una vez montada la estructura de soporte se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos, estos se trasladarán hasta el sector de instalación con un camión con brazo hidráulico o una mini grúa hidráulica y serán instalados manualmente. Los 4 centros de transformación serán adquiridos como edificios prefabricados, proporcionados directamente de fábrica, por lo que su instalación en el parque consistirá en un emplazamiento sencillo sobre el terreno nivelado, sobre plataformas de hormigón previamente instaladas.
Conexiones Eléctricas	Una vez montados los paneles solares se comenzará con la conexión de todo el sistema de cableado eléctrico. El sistema de cableado desde los paneles fotovoltaicos hasta los inversores (en el centro de transformación) considera la conexión de los paneles entre sí, utilizando su propia estructura (fila de módulos) y agrupándose en series en cajas de agrupamiento. Desde cada final de la fila de módulos hasta el centro de transformación respectivo, la conexión se hará a través de canalizaciones subterráneas de aproximadamente 80 cm de ancho y hasta 100 cm de profundidad. Una vez terminada la colocación de los cables se cubrirá con el mismo material extraído compactado. Los centros de transformación estarán conectados entre sí mediante conexión en anillo o mediante conexión en serie. Esta conexión se dirigirá hacia el punto de evacuación de la planta, desde donde se transportará la electricidad generada mediante una Línea de Interconexión de 23 kV hacia el punto de conexión a la red de distribución.
Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución	Para la construcción de la línea, primero se posiciona la excavadora frente a localización de poste, y remueve tierra haciendo un agujero puntual de dimensiones aproximadas 1 m ancho x 1 m largo, y 3 m profundidad máxima, en el lugar que éste se instalará. Luego, el camión grúa que transporta los postes se posiciona aledaño al agujero, para posicionar el poste en el agujero. Posteriormente, se hormigona el espacio entre el poste y el agujero, al que además se adiciona tierra, para luego compactar el material de relleno que se ha colocado entre el borde del agujero y el poste. Una vez que todos los postes están instalados y alineados, se procede a tensar y tender los cables conductores. Para ello, se utiliza un vehículo liviano, al cual se le monta un porta-carrete con freno para desenrollar el cable a medida que éste avanza a baja velocidad para ir descansando el cable sobre el terreno sin arrastrarse. Después de ello, los cables son izados hasta las poleas para asirlos a través de los aisladores a las estructuras de transmisión. Una vez que los cables están tensados y las alturas de las catenarias cumplen con la normativa vigente, se procede a retirar los tecles y poleas, y se colocan grapas para asegurar los cables a las cadenas de los aisladores.



Transporte de Equipos y transporte de Personal	Durante la fase de construcción se requerirá transportar materiales de construcción, estructuras, equipos, insumos, residuos y personal. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos, buses y camiones. Los paneles y otros equipos serán suministrados por terceros (camiones de empresas autorizadas). Debido a la cantidad de paneles y dimensiones del parque fotovoltaico, se requerirá de un máximo de 150 viajes, es decir, no más de 5 viajes diarios concentrados en un mes. El transporte será mediante camiones simples, que cumplirán con la normativa ambiental vigente. Mayores detalles sobre el flujo vehicular en esta fase, se presentan en la Tabla 7 de la Adenda.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Durante la fase de construcción se requerirá de agua potable para los trabajadores. Se estima una cantidad de 337,5 m ³ /mes, en base a una dotación de 150 l/día por persona con un máximo de 75 trabajadores. El agua será transportada mediante un camión aljibe y almacenada en un estanque de hasta 20 m ³ y bidones de agua para consumo humano.
Agua Industrial	El Proyecto requerirá agua industrial para humectación de los frentes de trabajos y de los caminos existentes que se utilizarán para la instalación del tendido eléctrico y los postes de la línea de media tensión, la que se estima en 5 m ³ /día. Este insumo será obtenido desde el agua tratada obtenida desde la planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) y adicionalmente, la diferencia será proporcionada directamente por empresas autorizadas. Las actividades de humectación serán realizadas mediante camión aljibe. Dado lo anterior, no se requerirá almacenar agua industrial en la faena.
Combustible	Se requerirá de petróleo diésel sólo para el grupo electrógeno y para la maquinaria en terreno. El combustible será almacenado en un estanque de 3 m ³ , y cumplirá con lo establecido en la normativa vigente.
Hormigón	Para la instalación de las estructuras de soporte y los postes de la línea, se requerirá pequeñas cantidades de hormigón. Se estima un total de 600 m ³ de hormigón, el cual será proporcionado por terceros autorizados, mediante camiones mixer (de hasta 10 m ³); por lo tanto, no se requerirá fabricar este insumo en terrenos del Proyecto.
Sustancias Peligrosas	Se requerirá aceite, grasa lubricante, spray de zinc, pintura, hipoclorito de calcio y espuma de poliuretano que se utilizarán principalmente en las actividades de construcción y en la mantención de maquinarias. Estas sustancias serán suministradas por una empresa debidamente autorizada y la cantidad total mensual de las mismas será de aproximadamente 167 kg/mes. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en la bodega de repuestos (de 30 m ² de superficie) que se implementará en el área de instalaciones, y que se utilizará durante todas las fases del Proyecto
Maquinaria	Se considera la utilización de la siguiente maquinaria: • 1 Compactadora



	Manual • 1 Excavadora • 1 Generador 500 kVA • 2 Grúa telescópica • 1 Manitou • 1 Minicargador • 1 Motoniveladora • 4 Perforadora y/o Hincadora • 1 Rodillo compactador • 2 Camión con brazo hidráulico
Paneles Fotovoltaicos	Los paneles y otros equipos serán suministrados por terceros (camiones de empresas autorizadas)
Estructuras metálicas (pilotes)	Los paneles y otros equipos serán suministrados por terceros (camiones de empresas autorizadas)
Equipos eléctricos y cableado	Los paneles y otros equipos serán suministrados por terceros (camiones de empresas autorizadas)
Electricidad	Será abastecerá mediante el uso de un grupo electrógeno de 500 kVA

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Vegetación	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. Se extraerán mediante descepado una superficie de 26,45 ha de Formación xerofítica, que incluye el área de paneles fotovoltaicos y la zona de afectación de la faja de la línea de evacuación eléctrica del Proyecto.

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
MPS	Se estima una emisión de 22,04 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el escarpe, excavaciones, compactación, nivelación carga y descarga de material, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
MP2,5	Se estima una emisión de 1,26 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el escarpe, excavaciones, compactación, nivelación carga y descarga de material, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
MP10	Se estima una emisión de 6,91 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el escarpe, excavaciones, compactación, nivelación carga y descarga de material, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
NO _x	Se estima una emisión de 10,86 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
CO	Se estima una emisión de 3,57 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y



	maquinaria fuera de ruta.
SO ₂	Se estima una emisión de 0,03 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.

Detalles de las emisiones atmosféricas se encuentran en el Anexo 4.7 “Actualización estimación de emisiones atmosféricas”, de la Adenda.

Se contempla un sistema de abatimiento o control que corresponden a gestionar las emisiones que se generen producto del tránsito de camiones; las acciones que se implementarán las siguientes acciones:

- Transportar materiales en camiones encarpados con lona, y sujeta a la carrocería.
- Vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes.
- Aplicación de supresor de polvo en caminos internos.
- Humectación de caminos externos existentes que se utilizarán para la instalación del tendido eléctrico y los postes de la línea de media tensión.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La generación de residuos líquidos durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra, ya que corresponderá a aguas servidas. Se estima una generación máxima de 270 m³/mes de aguas servidas domésticas, tomando como referencia un factor de recuperación de 0,8 del total del consumo de agua potable. Estos residuos serán tratados por una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS), la cual será de tipo modular y operará a través de un sistema de tratamiento biológico convencional de lodos activados, con una capacidad equivalente al máximo de trabajadores. Además, se generará agua derivada de la limpieza de contenedores de residuos domiciliarios, la que se ha estimado en 0,1 m³/mes, considerando un lavado semanal, la que será tratada por la PTAS. El efluente sanitario será tratado para ser utilizado en la humectación de frentes de trabajo. En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos modulares que serán manejados, retirados, transportados y dispuestos en destino final por una empresa especializada autorizada, la cual contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Lodos	La cantidad de lodo generado durante la presente fase se estima en 22,41 kg/mes. Estos serán retirados de forma mensual mediante camión limpia fosas, a través de la contratación de una empresa que cuente con autorizaciones correspondientes, disponiéndolo en un sitio autorizado, donde el Proponente llevará un estricto control de los retiros de estos lodos, manteniendo disponible para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido



Nombre	Descripción																
Ruido	Durante la fase de construcción, los principales aportes de ruido en la faena serán producto del uso de maquinaria de construcción, el generador eléctrico r 500 [kVA] y las actividades de carga de camiones. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción</th><th>Lw dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excavación</td><td>104.2</td></tr> <tr> <td>Estructuras y montaje</td><td>108.1</td></tr> <tr> <td>Humectación de caminos</td><td>100.0</td></tr> <tr> <td>Nivelación de terreno</td><td>110.7</td></tr> <tr> <td>Hormigonado</td><td>106.1</td></tr> <tr> <td>Hincado, perforaciones</td><td>108.5</td></tr> <tr> <td>Suministro eléctrico</td><td>101.7</td></tr> </tbody> </table> Para mayores detalles ver Anexo 4.8 de la Adenda, “Estudio de impacto acústico y vibratorio”.	Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)	Excavación	104.2	Estructuras y montaje	108.1	Humectación de caminos	100.0	Nivelación de terreno	110.7	Hormigonado	106.1	Hincado, perforaciones	108.5	Suministro eléctrico	101.7
Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)																
Excavación	104.2																
Estructuras y montaje	108.1																
Humectación de caminos	100.0																
Nivelación de terreno	110.7																
Hormigonado	106.1																
Hincado, perforaciones	108.5																
Suministro eléctrico	101.7																

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Considerando la maquinaria proyectada para esta fase, la proyección de vibraciones consideró la maquinaria “rodillo vibratorio” para las faenas de construcción de la planta fotovoltaica y “camión pesado” para la construcción de la línea de transmisión eléctrica. En la Tabla 39 y Tabla 40, ambas del Anexo 4.8 de la Adenda, se presentan los resultados de las proyecciones vibratorias (PPV) realizadas para todos los receptores de evaluación, y se indica la evaluación para el criterio de daño y molestia. Como resultado se obtiene que los valores proyectados para la construcción del Proyecto en PPV (proyecciones vibratorias) y Lv (velocidad de vibración), se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa para el criterio de daño y de molestia, establecidos en la normativa FTA. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 4.8 de la Adenda.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Serán principalmente papeles, envases y elementos similares. Se estima una generación de 1 kg/día por persona; por lo tanto, se estima una generación máxima de 2,25 t/mes aprox., de residuos sólidos



		domiciliarios. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en bolsas plásticas al interior de contenedores cubiertos especialmente demarcados y habilitados en cada uno de los frentes de trabajo y en la faena de construcción. Diariamente serán retirados para su almacenamiento temporal en un contenedor con tapa que se ubicará en el patio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios. Desde este lugar, los residuos serán retirados tres veces por semana por una empresa autorizada y transportados hacia el Relleno Sanitario El Chulo. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.
Residuos Peligrosos	Industriales No	Se estima una generación de 6,8 t/mes, consistentes en 3,8 t/mes de chatarra, cartón y/o papel y 3 toneladas/mes de restos de madera, plásticos, cables y otros similares. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores ubicados en los frentes de trabajo, desde donde serán retirados y trasladados al patio de salvataje o patio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, para su clasificación de acuerdo a si tienen o carecen de valor comercial. Tanto el patio de salvataje como el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos se localizarán en uno de los dos sectores que conforman el “patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos” habilitado en el área de instalaciones. Dicho sector consistirá en un recinto cerrado en el cual se dispondrán contenedores para la clasificación y separación de residuos según sus características, siendo en el patio de salvataje donde se privilegiará el almacenamiento de los residuos que puedan ser valorizados, reutilizados o reciclados y en el sitio de residuos no peligrosos donde se almacenarán aquellos residuos destinados directamente a disposición final. Una vez clasificados los residuos y, dependiendo de su tamaño, serán dispuestos en contenedores tipo “roll-off” abierto (de 20 m³ de capacidad como mínimo) o sobre el piso del patio de salvataje, según corresponda. Si bien se priorizará la reutilización y venta de estos residuos, en caso de que ello no sea posible se almacenarán en un container “roll-off” o en contenedores de menor tamaño hasta su retiro y transporte por una empresa autorizada hasta un sitio autorizado para su disposición final. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.
Paneles fotovoltaicos dañados		En primer lugar, el Proponente se compromete a adquirir paneles que cuenten con características equivalentes de no peligrosidad de acuerdo a lo establecido en los artículos 12 al 14 del D.S. N° 148/2004 del MINSAL. Es posible que durante el montaje de los paneles fotovoltaicos se dañe y deba ser remplazada una cantidad total aproximada de 6,25 unidades/mes (0,19 t/mes; 0,73 m³ /mes). Estos serán manejados como residuos no peligrosos, independiente de las características del daño. Estos paneles se dispondrán en la bodega de residuos no peligrosos al interior de un contenedor de 4,5 m³ de capacidad, el cual permitirá almacenar aproximadamente 52 paneles. Estos residuos serán enviados a disposición



	en sitio autorizado para Residuos industriales No peligrosos, en cuanto a las partes valorizables y/o reutilizables de los paneles estas podrán ser enviadas a instalaciones de reciclaje y/o valorización
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, EPPs en desuso, etc). Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos.	Estos residuos consistirán básicamente en guaipes contaminados, aceites usados y bidones contaminados. También se generarán residuos asociados a actividades de pintura. La cantidad generada de estos residuos será mínima, estimándose en 0,3 t/mes (Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, Elementos de Protección Personal (EPP) en desuso, etc.: 0,21 t/mes y Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos: 0,09 t/mes). Estos residuos serán almacenados temporalmente en la bodega de residuos peligrosos (BAT) para ser posteriormente enviados a disposición final en sitio de disposición de residuos peligrosos autorizado por la Seremi de Salud, Región de Atacama. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo 5-4 PAS 142 de la Adenda.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la utilización de productos químicos y otras sustancias Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, durante esta fase.	

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	
Área Instalaciones	
Garita	
Estanque de almacenamiento de agua	
Estacionamientos	
Sector lavado de contenedores	
Oficina y Sala de control	
Cocina / Comedor	
Baños 1 y 2 /Duchas y Camarines	
Área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios	
Sitio de residuos industriales no peligrosos	
Patio de salvataje	



Bodega de residuos peligrosos (BAT)
Bodega Repuestos
Pañol de herramientas
Fosa séptica con infiltración
Estructuras de soporte de módulos y Módulos fotovoltaicos
Centros de Transformación (Inversor y Transformador)
Área de Evacuación
Cerco perimetral y Sistema de Seguridad
Caminos de servicio
Línea de interconexión de Media Tensión

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Transporte de Equipos y transporte de Personal	Durante la fase de operación se requerirá transportar insumos, residuos, agua para el lavado de los paneles y personal. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos (transporte de personal) y camiones (insumos, residuos, agua). Cabe señalar que durante esta fase se requerirá la presencia de una persona para el control y, cuando existan actividades de limpieza o mantención, máximo 6 personas. Por lo tanto, la cantidad de viajes máxima será insignificante: 2 vehículos livianos por día; 1 camión de residuos y 1 camión de insumos 3 veces por semana y 1 camión aljibe 2 veces por semana aproximadamente. Mayores detalles se presentan en la Tabla 8 Flujo vehicular, Fase de Operación, de la Adenda.
Pruebas Eléctricas Menores	Se realizarán pruebas eléctricas a cada equipo instalado de manera individual, con el fin de detectar desperfectos específicos previos a la Puesta en Marcha.
Puesta en marcha	Una vez finalizado el emplazamiento de las instalaciones y sus conexiones eléctricas se procederá a la Puesta en Marcha, cuyo número de pruebas dependerá de los resultados que se vayan obteniendo. La Puesta en Marcha consistirá básicamente en la generación y entrega de energía eléctrica en condiciones normales con el fin de garantizar la normalidad de funcionamiento de los equipos
Operación en planta	Posterior a la ejecución de las pruebas eléctricas y puesta en marcha, comenzará la operación de la planta mediante la generación de energía eléctrica a partir de cada módulo fotovoltaico. Este proceso podrá ser monitoreado desde la sala de control mediante control diario en turno. El proceso permite captar la energía solar y producir electricidad de origen renovable mediante una serie de paneles o módulos (compuestos por varias células fotovoltaicas) conectados eléctricamente entre sí, que se encargan de transformar la energía del sol en energía eléctrica, generando una corriente continua proporcional a la irradiación solar que incide sobre ellos para luego ser transmitida por medio de conductores eléctricos. Luego, ésta se agrupa pasando por los inversores para posteriormente ser trasladados a los transformadores, en donde a partir de distintos procesos se convierte la energía solar en energía eléctrica. Esta corriente se conduce al inversor, el que, utilizando la electrónica de potencia, la



	convierte en corriente alterna a la misma frecuencia que la red eléctrica. Esta corriente se transforma a media tensión mediante transformador ubicado en el centro de transformación, que en estos casos van acoplados a los mismos inversores, y de este modo queda disponible en media tensión, 23 kV, que será la tensión de salida. Todas las instalaciones contarán con un contrato de mantenimiento con una empresa especializada en este tipo de actividades durante su vida útil. Este contrato incluirá la revisión anual preventiva de todas las intervenciones que fueran necesarias para el correcto funcionamiento de la planta y el retiro de los residuos generados producto de dichas actividades.
Control, mantención y Limpieza de Paneles Fotovoltaicos	1. Control: Se requerirá una persona permanente (el controlador) para verificación diaria en la sala de control. 2. Comprobación de cableado y conexiones: Una vez al año se llevará a cabo una inspección visual del cableado y las conexiones. La inspección visual se realizará en la misma zona de cableado. En caso de falla, la mantención se realizará en el mismo lugar. 3. Revisión general de la estructura y edificios de inversor: Se verificará que los elementos internos estén en óptimas condiciones de funcionamiento y que los edificios de inversor estén en buen estado. Se realizará una inspección visual semestralmente. 4. Mantención y limpieza de módulos fotovoltaicos: Los paneles deberán estar limpios de polvo, por lo que se realizarán limpiezas en seco y limpiezas con agua. Se realizarán hasta 8 limpiezas de módulos fotovoltaicos en el año.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Durante la fase de operación se requerirá de agua para consumo humano para quienes se encontrarán en la Planta (máximo 6 personas). En base a una dotación de 150 l/día por persona se dispondrá de 27 m³ /mes de agua para consumo humano como máximo y según sea requerido. El agua de bebida se abastecerá en bidones y el agua de baños será provista por un tercero autorizado mediante un camión cisterna, el cual descargará directamente a un estanque de agua.
Agua Industrial	En la limpieza de módulos fotovoltaicos se utilizará agua en momentos en que no baste con la limpieza en seco. Se ha considerado el caso más conservador de 6 limpiezas con agua al año resultando un consumo de agua de 2,1 m³ /día (pensando en que todos los días hay módulos que limpiar). El agua corresponderá a agua industrial que será proporcionada por terceros autorizados. Se hace presente que el agua no se mezcla con ningún tipo de aditivos y que el agua que se usa en esta actividad se evapora fácilmente, sin generar residuos líquidos.
Electricidad	La energía requerida para el funcionamiento del área de instalaciones será obtenida desde la energía generada por el Proyecto, y en caso de ser requerido, también se obtendrá desde la red eléctrica a la que se conectará el Proyecto. Cabe señalar que el Proyecto considera un generador de emergencia de 19 kVA, el que estará ubicado en el área de instalaciones,



en un sector dedicado para grupo electrógeno.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El Proyecto considera la generación de energía eléctrica a través de la construcción y operación de un Parque Solar que entregará hasta 12,5 MW de potencia AC a la red de distribución local y SEN. No se considera una forma de manejo de la energía. El proceso considera la captación de la energía a través del sol, transformación de la misma a energía eléctrica y luego inyección a la red de distribución a través de una Línea de Interconexión en 23 kV.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El Proyecto sólo realizará la explotación de la energía solar, mediante el uso de paneles fotovoltaicos	

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
MPS	Se estima una emisión de 6,12 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el tránsito de vehículos y combustión de vehículos.
MP2,5	Se estima una emisión de 0,21 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el tránsito de vehículos y combustión de vehículos.
MP10	Se estima una emisión de 1,77 ton/año. Las principales actividades generadoras serán el tránsito de vehículos y combustión de vehículos.
NO _x	Se estima una emisión de 0,28 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos y grupos electrógeno.
CO	Se estima una emisión de 0,07 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos y grupos electrógeno
SO ₂	Se estima una emisión de 0,00 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos y grupos electrógeno

Mayores detalles de las emisiones atmosféricas se encuentran en el Anexo 4.7 Actualización estimación de emisiones atmosféricas, de la Adenda.

El Proyecto durante la fase de operación no considera formas de control y abatimiento debido a que las emisiones serán acotadas sólo al tránsito de vehículos en los periodos de mantención del parque solar. Con el fin de gestionar las emisiones que se generen producto del tránsito de camiones, se utilizarán vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes.



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos generados corresponden a residuos de tipo doméstico, provenientes principalmente de la actividad humana de los encargados de la mantención de la Planta Fotovoltaica durante la fase de operación del Proyecto, asociada a la mano de obra (1 a 6 personas). Se estima una generación máxima de $0,9 \text{ m}^3$ /día (27 m^3 /mes) de aguas servidas domésticas, tomando como referencia un factor de recuperación de 0,8 del total del consumo de agua potable. Por otra parte, también se generará agua servida derivada de la limpieza de contenedores de residuos domiciliarios, la que se ha estimado en $0,1 \text{ m}^3$/mes, considerando un lavado semanal. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5.2 PAS 138 de la Adenda.
Lodos	Durante la fase de operación se dispondrá una Fosa séptica con dren de infiltración. La fosa séptica será revisada cada 6 meses con el objeto de verificar el nivel de los lodos. De acuerdo con esa verificación se decidirá la extracción de los lodos, la que se hará mediante camión limpia fosas. Esta limpieza o extracción de lodos deberá ejecutarse como mínimo cada 6 meses, aun cuando el nivel de lodos no esté bloqueando la salida de la fosa. Todas estas acciones serán realizadas por empresas autorizadas. Se cuidará dejar un mínimo de lodos en la fosa después de la limpieza. La máxima cantidad de lodo q se genera en la fosa corresponderá a 180 lt/día. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5.2 PAS 138 de la Adenda.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido									
Nombre	Descripción								
Ruido	Las principales fuentes de ruido para efectos del análisis acústico de la fase de operación del Proyecto consideran cuatro (4) Centros de Transformación distribuidos en el área del Proyecto, los cuales están constituidos, cada uno, por el funcionamiento de 4 inversores más 4 transformadores de 2.5 MVA cada uno, además de un grupo electrógeno de respaldo de 19 kVA. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción</th><th>Lw dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inversores (1)</td><td>87</td></tr> <tr> <td>Transformador 2500 [kVA] (1)</td><td>84.4</td></tr> <tr> <td>Generador 19 [kVA]</td><td>83.0</td></tr> </tbody> </table> Para mayores detalles ver Anexo 4.8 de la Adenda, “Estudio de impacto acústico y vibratorio”.	Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)	Inversores (1)	87	Transformador 2500 [kVA] (1)	84.4	Generador 19 [kVA]	83.0
Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)								
Inversores (1)	87								
Transformador 2500 [kVA] (1)	84.4								
Generador 19 [kVA]	83.0								



4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones				
Nombre	Descripción			
Vibraciones	Dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante la fase de operación, se asume que estas no generarán emisiones vibratorias de relevancia. Lo anterior, debido a que esta fase contempla únicamente el funcionamiento de la planta fotovoltaica, la cual no requerirá de actividades que puedan generar vibraciones.			
Campos electromagnéticos	Tasa de emisión:			
		Máximo	A 10m	Límite ICNIRP
	Campo eléctrico[V/m]	254	194	5.000
	Inducción magnética [micro Tesla]	0,41	0,30	200
Periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera: fase de operación, 40 años ya que se relaciona con la generación y el transporte de la energía.				
El Proyecto no contempla sistema de abatimiento o control, los resultados obtenidos en las simulaciones efectuadas y en la investigación bibliográfica concluye que las instalaciones del Proyecto Parque Solar Toledo cumplen con las restricciones impuestas por la normativa vigente respecto de emisión de campos electromagnéticos.				
Para mayores detalles ver el Anexo 6 de la DIA.				

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Serán principalmente papeles, envases y elementos similares. Se estima una generación de 0,18 t/mes, considerando una tasa de generación de 1 kg/día/persona y la dotación máxima (6 trabajadores). Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en bolsas plásticas al interior de contenedores cubiertos especialmente demarcados y habilitados. Diariamente serán retirados para su almacenamiento temporal en un contenedor que se ubicará en el patio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios. Desde este lugar, los residuos serán retirados una vez por semana por una empresa autorizada y transportados hacia el Relleno Sanitario El Chulo. Respecto del patio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios, este corresponderá al mismo recinto localizado en el área de instalaciones, habilitado desde la fase de



			construcción. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.
Residuos Peligrosos	Industriales	No	Los residuos sólidos industriales no peligrosos durante la fase de operación provendrán de actividades como reparaciones varias, por lo que serán de muy baja magnitud. Se estima una generación de 1,2, consistentes en 0,2 t/mes de chatarra, cartón y/o papel y 0,04 t/mes de restos de madera, plásticos, cables y otros similares. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores cerrados localizados próximos a los lugares de trabajo para luego ser retirados y trasladados desde dichos sectores de origen al patio de salvataje o al sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, dependiendo si tales residuos tienen o carecen de valor comercial. Tanto el patio de salvataje como el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos se localizarán en patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos del área de instalaciones (mismo sector que se habilitará y funcionará en la fase de construcción del Proyecto). Dicho sector consistirá en un recinto cerrado en el cual se dispondrán contenedores para la clasificación y separación de residuos según sus características, siendo en el patio de salvataje donde se almacenarán los residuos que puedan ser valorizados, reutilizados o reciclados y en el sitio de residuos no peligrosos donde se almacenarán aquellos residuos destinados directamente a disposición final. Al respecto, una vez clasificados los residuos, estos serán dispuestos, según corresponda, en un contenedor tipo “roll-off” abierto (de 20 m³ de capacidad como mínimo) en el sitio de residuos no peligrosos o a granel sobre el piso del patio de salvataje. Si bien se priorizará la reutilización y venta de estos residuos, en caso de que ello no sea posible se almacenarán en el contenedor “roll-off” o en contenedores de menor tamaño hasta su retiro y transporte por una empresa autorizada hasta un sitio autorizado para su disposición final; la frecuencia de retiro será de una vez por semana o cuando se llegue al volumen crítico de almacenamiento. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.
Paneles fotovoltaicos dañados			Debido a que es posible que durante la operación del parque se dañe y deba ser remplazada una cantidad total aproximada de 0,8 unidad/mes de paneles (0,02 t/mes; 10 paneles/año), los mismos serán manejados como residuos no peligrosos, independiente de las características del daño. Estos paneles se dispondrán en la bodega de residuos no peligrosos al interior de un contenedor de 4,5 m³ de capacidad, el cual permitirá almacenar aproximadamente 52 paneles. Se ha estimado que la frecuencia de retiro de paneles dañados será de dos veces en el año por terceros autorizados.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, EPPs en	La generación de residuos peligrosos durante la fase de operación consistirá básicamente en residuos producto de actividades de mantención, tales como: restos de pintura, ropa, paños contaminados,



desuso, etc), tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos	aceites. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad inferior a 1,2 t/año (Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, Elementos de Protección Personal (EPP) en desuso, etc: 0,05 t/mes y Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos: 0,05 t/mes). Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores segregados según tipo de residuos al interior de la bodega. Cabe señalar que la zona destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos será la misma que se utilizará en la fase de construcción, al interior del área de instalaciones. Periódicamente (máximo 6 meses) serán retirados por una empresa calificada y trasladados a un lugar de disposición final autorizado, de acuerdo con lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-4 PAS 142 de la Adenda.
---	---

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

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

Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la utilización de productos químicos y otras sustancias. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, durante esta fase del Proyecto.	

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
Sector de Carga de Combustible y estanque
Área Instalaciones
Garita
Estanque de almacenamiento de agua
Estacionamientos
Grupo electrógeno (500 kVA)
Sector lavado de contenedores
Oficina y Sala de control
Cocina / Comedor
Baños 1 y 2 /Duchas y Camarines
Área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios
Sitio de residuos industriales no peligrosos
Patio de salvataje
Bodega de residuos peligrosos (BAT)
Bodega Repuestos
Pañol de herramientas
PTAS
Caminos de servicio



4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Transporte de Equipos y transporte de Personal	Durante la fase de cierre se requerirá transportar materiales, equipos, insumos, residuos y personal, y el proceso de desmontaje y traslado de las obras del Proyecto. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos, buses y camiones. Debido a la cantidad de paneles y dimensiones del parque fotovoltaico, se requerirá de un máximo de 150 viajes, es decir, no más de 5 viajes diarios concentrados en un mes. El transporte será mediante camiones simples, que cumplirán con la normativa ambiental vigente. Mayores detalles se presentan en la Tabla 9 Flujo vehicular, Fase de Cierre, de la Adenda.
Desmantelamiento o estabilización de la infraestructura	Durante la fase de cierre se realizará el retiro de todas las estructuras, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos, sistema de cableado, edificios de inversor, etc. En términos generales, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos se realizará evitando su daño, con el propósito de poder comercializarlos. Adicionalmente, se realizarán labores de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado caminos y en el área de instalaciones. Los paneles fotovoltaicos serán desmontados evitando su daño con el propósito de poder comercializarlos, por lo cual, dicha actividad y el retiro de los mismos será coordinado para trasladarlos a un lugar de disposición final autorizado a medida que son desmontados. Al respecto, se generará una cantidad total aproximada de 5000 un/mes (150 t/mes) de paneles en desuso. Considerando lo anterior, los paneles en desuso se almacenarán en la bodega de residuos no peligrosos, sin perjuicio que en la misma se mantendrá un contenedor de aproximadamente 4,5 m³ con capacidad para eventualmente almacenar aproximadamente 52 paneles. En el caso del hormigón removido de las instalaciones, será enviado a disposición final en Relleno Sanitario Autorizado. En caso de que se considere o fuese necesario una fase de abandono del Proyecto, se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes, se retirarán los equipos, elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado
Restauración de la geoforma morfológica, vegetación	Las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso (área de instalaciones) y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo. En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana. De esta manera, se facilitará el repoblamiento por parte de la flora y fauna nativas.
Prevención de futuras emisiones	Una vez terminada la fase de cierre no existirán instalaciones generadoras de emisiones de ningún tipo. Para prevenir futuras emisiones, el



	Proponente dará cumplimiento a toda la normativa ambiental aplicable en ese momento.
Mantenición, conservación y/o supervisión	El Proyecto no contempla actividades de mantención, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella. Cabe señalar que en el área no quedarán instalaciones remanentes.

4.8.2. Suministros básicos

Tabla 4.8.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Durante la fase de cierre se requerirá de agua potable para los trabajadores. Se estima una cantidad de 180 m ³ /mes, en base a una dotación de 150 l/día por persona con un máximo de 40 trabajadores. Será suministrada por proveedores autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Agua Industrial	El Proyecto requerirá agua industrial, la que se estima en 5 m ³ /día. Se requerirá para la humectación de frentes de trabajo, para lo cual se utilizará el efluente tratado de la PTAS y camión aljibe
Electricidad	Será abastecerá mediante el uso de un grupo electrógeno de 500 kVA
Combustible	Se almacenará combustible (para la maquinaria a utilizar) en un estanque de 3 m ³ , ubicado en el área de instalaciones. El combustible será abastecido por empresas autorizadas.

4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.8.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
No se contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables durante esta 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
MPS	Se estima una emisión de 17,62 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la descompactación, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
MP2,5	Se estima una emisión de 2,19 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la descompactación, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
MP10	Se estima una emisión de 5,09 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la descompactación, tránsito de vehículos, combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.



NO _x	Se estima una emisión de 8,49 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
CO	Se estima una emisión de 1,26 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
SO ₂	Se estima una emisión de 0,02 ton/año. Las principales actividades generadoras serán la combustión de vehículos, grupos electrógenos y maquinaria fuera de ruta.
Detalles de las emisiones atmosféricas se encuentran en el Anexo 4.7 Actualización estimación de emisiones atmosféricas, de la Adenda. Se contempla un sistema de abatimiento o control que corresponden a gestionar las emisiones que se generen producto del tránsito de camiones; las acciones que se implementarán las siguientes acciones: - Transportar materiales en camiones encarpados con lona, y sujeta a la carrocería. - Vehículos y máquinas con sus revisiones técnicas vigentes. - Aplicación de supresor de polvo en caminos internos. - Humectación de caminos externos existentes que se utilizarán para la instalación del tendido eléctrico y los postes de la línea de media tensión.	

4.8.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.8.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas servidas	La generación de residuos líquidos durante la fase de cierre está directamente asociada a la mano de obra, ya que corresponderá a aguas servidas. Se estima una generación máxima de 270 m³ /mes de aguas servidas domésticas, tomando como referencia un factor de recuperación de 0,8 del total del consumo de agua potable. Estos residuos serán tratados por una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS), la cual será de tipo modular y operará a través de un sistema de tratamiento biológico convencional de lodos activados, con una capacidad equivalente al máximo de trabajadores. Además, se generará agua derivada de la limpieza de contenedores de residuos domiciliarios, la que se ha estimado en 0,1 m³ /mes, considerando un lavado semanal, la que será tratada por la PTAS. El efluente sanitario será tratado para ser utilizado en la humectación de frentes de trabajo. En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos modulares que serán manejados, retirados, transportados y dispuestos en destino final por una empresa especializada autorizada, la cual contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Lodos	Durante la fase de cierre se dispondrá una Planta de tratamientos modular de Aguas servidas con sistema de lodo activado. La cantidad de lodo generado durante la presente fase de estima en 11,95 kg/mes. Los lodos serán retirados de forma mensual mediante camión limpia fosas, a través de la contratación de una empresa que cuente con autorizaciones



	correspondientes, disponiéndolo en un sitio autorizado, donde el Proponente llevará un estricto control de los retiros de estos lodos, manteniendo disponible para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final
--	--

4.8.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.8.4.3 Ruido																	
Nombre	Descripción																
Ruido	Para la fase de cierre se utilizará, en igual o menor cantidad, maquinaria similar a la utilizada en la fase de construcción, por lo que los aportes de ruido en la faena serán producto del uso de maquinaria de construcción, el generador eléctrico 500 kVA y las actividades de carga de camiones. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción</th><th>Lw dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excavación</td><td>104.2</td></tr> <tr> <td>Estructuras y montaje</td><td>108.1</td></tr> <tr> <td>Humectación de caminos</td><td>100.0</td></tr> <tr> <td>Nivelación de terreno</td><td>110.7</td></tr> <tr> <td>Hormigonado</td><td>106.1</td></tr> <tr> <td>Hincado, perforaciones</td><td>108.5</td></tr> <tr> <td>Suministro eléctrico</td><td>101.7</td></tr> </tbody> </table> Para mayores detalles ver Anexo 4.8 de la Adenda, “Estudio de impacto acústico y vibratorio”.	Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)	Excavación	104.2	Estructuras y montaje	108.1	Humectación de caminos	100.0	Nivelación de terreno	110.7	Hormigonado	106.1	Hincado, perforaciones	108.5	Suministro eléctrico	101.7
Estimación emisiones de ruido para Fase de construcción	Lw dB(A)																
Excavación	104.2																
Estructuras y montaje	108.1																
Humectación de caminos	100.0																
Nivelación de terreno	110.7																
Hormigonado	106.1																
Hincado, perforaciones	108.5																
Suministro eléctrico	101.7																

4.8.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.8.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Considerando la maquinaria proyectada para esta fase de cierre se consideran los mismos utilizados para la fase de construcción, que consideró la maquinaria “rodillo vibratorio” y “camión pesado”. En la Tabla 39 y Tabla 40, ambas del Anexo 4.8 de la Adenda, se presentan los resultados de las proyecciones vibratorias (PPV) realizadas para todos los receptores de evaluación, y se indica la evaluación para el criterio de daño y molestia. Como resultado se obtiene que los valores proyectados para la construcción del Proyecto en PPV (proyecciones vibratorias) y Lv (velocidad de vibración), se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa para el criterio de daño y de molestia, establecidos en la normativa FTA. “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, que considera el criterio de daño sobre estructuras y molestia en los habitantes; por tanto, no se prevén medidas de control y abatimiento.



4.8.5. Residuos

4.8.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.8.5.1 Residuos no peligrosos		
Nombre	Descripción	
Domiciliarios y asimilables a domiciliarios	Se generará una cantidad máxima de 1,2 t/mes (considerando 1 kg/día por persona) y consistirán básicamente en restos de comida, plásticos y papeles. Estos residuos serán dispuestos (en origen) en bolsas plásticas al interior de contenedores cerrados de HDPE (de 240 litros de capacidad) instalados en cada uno de los frentes de dismantelamiento, desde donde serán diariamente retirados para su disposición en un contenedor (hermético y cerrado) de capacidad igual o superior a 5,0 m³ que se ubicará en un sector al interior de un “patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos” (mismo habilitado y utilizado en las fases de construcción y operación). Desde el patio de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios estos serán retirados dos a tres veces por semana por una empresa autorizada y transportados hacia el Relleno Sanitario El Chulo. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.	
Residuos Peligrosos Industriales No	Se estima una generación de 0,1 t/mes, consistentes en 2,4 t/mes de chatarra, cartón y/o papel y 0,6 t/mes de restos de madera, plásticos, cables y otros similares. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores ubicados en los frentes de trabajo desde donde, dos a tres veces por semana (dependiendo de la cantidad acumulada), serán retirados y trasladados al patio de salvataje o al sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos dependiendo si tales residuos tienen o carecen de valor comercial. Tanto el patio de salvataje como el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos se localizarán en uno de los dos sectores que conforman el “patio de almacenamiento temporal de residuos sólidos” (mismo que se habilitó y funcionó en las fases de construcción y operación del Proyecto). Dicho sector consistirá en un recinto cerrado en el cual se dispondrán contenedores para la clasificación y separación de residuos según sus características, siendo en el patio de salvataje donde se almacenarán los residuos que puedan ser valorizados, reutilizados o reciclados y en el sitio de residuos no peligrosos donde se almacenarán aquellos residuos destinados directamente a disposición final. Al respecto, una vez clasificados los residuos, estos serán dispuestos, según corresponda, en un contenedor tipo “roll-off” abierto (de 20 m³ de capacidad como mínimo) en el sitio de residuos no peligrosos o a granel sobre el piso del patio de salvataje. Si bien se priorizará la reutilización y venta de estos residuos, en caso de que ello no sea posible se almacenarán en el contenedor “roll-off” o en contenedores de menor tamaño hasta su retiro, una vez por semana, y transporte por una empresa autorizada hasta un sitio autorizado para su disposición final. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-3 PAS 140 de la Adenda.	



4.8.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.8.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, EPPs en desuso, etc), Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos.	Corresponderán tanto a sólidos (paños, huaipes, Elementos de Protección Personal (EPP) en desuso, entre otros) contaminados con hidrocarburos, restos de pintura y adhesivos como a tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos. Se estima una generación máxima de 0,1 t/mes (Sólidos contaminados con Hidrocarburos/pintura/adhesivos (paños, huaipes, EPPs en desuso, etc: 0,07 t/mes y Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos: 0,03 t/mes) debido tanto al desarrollo de actividades de mantenciones menores de equipos y vehículos como por el uso de combustible en maquinarias y generador eléctrico. Estos residuos serán dispuestos temporalmente en la misma bodega de residuos peligrosos en funcionamiento, al interior de contenedores exclusivos diferenciados de acuerdo a la peligrosidad de los residuos, los cuales se acumularán hasta que se alcance aproximadamente un 80% de la capacidad de la bodega o una vez transcurrido un periodo de tiempo de almacenamiento no mayor a seis meses, según lo estipulado en el D.S N° 148/2004 del MINSAL. Mayores detalles se presentan en el Anexo 5-4 PAS 142 de la Adenda.

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

Tabla 4.8.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
El Proyecto no contempla la utilización de productos químicos y otras sustancias Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente, durante esta fase del Proyecto.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de concentración de material particulado y gases En atención a los antecedentes presentados en el Anexo 4.3 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 y cierre.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Habilitación del terreno Habilitación de Caminos



	Movimientos de Tierra Frentes de trabajo móviles Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución Transporte de Equipos y transporte de Personal
Fase en que se presenta	Construcción y cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de niveles de ruido en receptores cercanos. El Proyecto generará emisiones de ruido durante todas sus fases producto de maquinarias propias de dichas fases.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Movimientos de Tierra Frentes de trabajo móviles Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución Transporte de Equipos y transporte de Personal Desmantelamiento o estabilización de la infraestructura Restauración de la geoforma, morfología, vegetación
Fase en que se presenta	Construcción y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Agua

Tabla 5.2.1 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación de cauces naturales pertenecientes a la red hídrica local. El Proyecto se emplaza en zonas de inundación (área de parque fotovoltaico) y de escorrentía natural intermitente (postes de la Línea de transmisión eléctrica).
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Estructuras de soporte de módulos y Módulos fotovoltaicos Línea de interconexión de Media Tensión
Fase en que se presenta	Construcción



5.2.2. Biota

5.2.2.1. Flora

Tabla 5.2.2.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Descepadados de formaciones xerofíticas Para poder llevar a cabo la construcción del Proyecto, se contempla la corta o extracción de vegetación natural del tipo formaciones xerofíticas. Se extraerán mediante descepadado una superficie de 26,45 ha de Formación xerofítica, que incluye el área de paneles fotovoltaicos y la zona de afectación de la faja de la línea de evacuación eléctrica del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	Afectación a especies de flora en categoría de conservación. Debido a la construcción del Proyecto, se verán afectadas especies de flora en categoría de conservación correspondientes a <i>Cumulopuntia sphaerica</i> y <i>Eriosyce eriosyzoides</i>.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2.2. Fauna

Tabla 5.2.2.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación a especies de fauna de baja movilidad. En el área del Proyecto se ha detectado la presencia de tres especies de reptiles correspondientes a <i>Liolaemus nigromaculatus</i> (lagartija de mancha negra), <i>Liolaemus velosoi</i> (lagartija de Veloso) y <i>Callopistes maculatus</i> (iguana chilena), todas se encuentran clasificadas como Casi amenazadas (NT).
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral



	Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Movimientos de Tierra Frentes de trabajo móviles Hincado de Estructuras, Montaje de Paneles y Centros de Transformación Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Afectación de avifauna por electrocución y colisión. Dado el tipo de Proyecto, se presenta la posible afectación debido a electrocución y colisión de avifauna en todas las partes y obras del Proyecto (área del parque fotovoltaico y LTE).
Parte, obra o acción que lo genera	Toda el área del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación, y cierre.
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Afectación de nidificación de aves. Dado el tipo de Proyecto, se presenta la posible afectación de especies de avifauna silvestres en periodo reproductivo, sobretodo de aves en categoría de conservación, en todas las partes y obras del Proyecto (área del parque fotovoltaico y LTE).
Parte, obra o acción que lo genera	Toda el área del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación, y cierre.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación al sistema de vida de la comunidad local El Proyecto se encuentra en algunos tramos, muy cercanos a centros poblados y comunidades locales, sobre todo el emplazamiento de la Línea de transmisión eléctrica, lo que afectaría el sistema de vida y costumbres de la comunidad local.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Frentes de trabajo móviles Línea de interconexión de Media Tensión
Fase en que se presenta	Construcción, Operación, Cierre



5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación por ubicación en Sitio Prioritario Desierto Florido. El Proyecto se encuentra dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido, el cual, según lo definido por el instructivo OF. ORD. D.E. N°100143 de fecha 15.11.2010, se incluye a este sitio para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del área de instalaciones Habilitación cierre perimetral Habilitación del terreno Habilitación de Caminos Frentes de trabajo móviles Construcción de la Línea de Interconexión a la red de distribución
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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 Aumento de niveles de ruido en receptores cercanos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia del Proyecto se compone de dos sectores: 1- Área del Parque que corresponde a las de las cercanías del sector residencial y agrícola de Chamonate, cercano a los sectores de Toledo, Carpa Cuatro y Bodega, ubicados al costado del río Copiapó. 2- Área de la línea de transmisión eléctrica corresponde a sectores a) Cancha Rayada - La Chimba, b) Población Cartavio, c) Población Borgoño de la Comuna de Copiapó. Los receptores más cercanos fueron identificados respecto a la línea de transmisión eléctrica, de entre 12 a 20 m de distancia del Proyecto.
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,	Las mayores emisiones del Proyecto se generarán en la fase de construcción (8 meses) según lo informado en el Anexo 4.7 de la Adenda, donde los valores corresponden a emisión en ton/año: MP10 MP2,5 CO SO₂ NO_x



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.	<table><tr><td>6.91</td><td>1.26</td><td>3.57</td><td>0,03</td><td>10.86</td></tr></table> Conforme al análisis del literal, la estimación de emisiones presentada para las actividades del Proyecto en las fases de construcción, operación y cierre, permiten definir que éstas no generan la superación de los valores establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, dado que de acuerdo a las concentraciones de, MP10 y MP2,5 obtenidas a través de los resultados obtenidos indican que son menores, toda vez que las actividades serán desarrolladas de forma puntual y acotadas en espacio y tiempo. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto ha propuesto una serie de acciones de control de emisiones para las fases de construcción y cierre según se han detallado en la Tabla 4.6.4.1, Tabla 4.7.5.1 y Tabla 4.8.5.1 del capítulo 4 de este documento.	6.91	1.26	3.57	0,03	10.86
6.91	1.26	3.57	0,03	10.86		
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.	El Proyecto generará emisiones de ruido en todas sus fases debido al desarrollo de sus actividades. Para verificar el cumplimiento de la normativa señalada, en los receptores sensibles identificados, se desarrolló un Estudio de ruido y de Vibraciones adjuntado en el Anexo 5 de la DIA, actualizándolo en el Anexo 4.8 de la Adenda, donde se han identificado 12 receptores de ruido (1,2, 3, 4, 5, 6, 7, A, B, C, D y E) los cuales pueden verse en la Tabla 5: Ubicación y descripción de receptores del Anexo 4.8 de la Adenda. De acuerdo al estudio de modelación de ruido se observa que, en forma preliminar, en los receptores 7, A, B, C, D y E se superan los máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, entre 9 y 14 [dB], durante las fases de construcción y cierre. Respecto a lo anterior, el Proponente implementará en la fase de construcción y cierre medidas de control para la construcción de la línea de transmisión eléctrica en el sector oriente del Proyecto, las cuales corresponden a pantallas acústicas modulares móviles hacia los puntos A y B, y cierre perimetral para las obras cercanas a los puntos 7, C, D y E. Con dichas medidas se obtiene cumplimiento normativo en todos los receptores evaluados (Ver Tabla 43 del Anexo 4.8 de la Adenda). Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente ejecutará un Programa de Monitoreo de ruido para corroborar la Efectividad de las Acciones de Control Propuesta (barreras acústicas modulares), el cual en encuentra en la Tabla 10.1.14 de este documento. El monitoreo de ruido se realizará una vez durante la fase de construcción, cuando se realicen las obras de la implementación del tendido eléctrico. Los informes con los resultados del monitoreo serán enviados a la SMA. Por otra parte, respecto a las vibraciones y según el análisis presentado en el Anexo 4.8 de la Adenda, durante todas las fases, se concluye que las mayores emisiones vibratorias están asociadas a las fases de construcción y cierre, considerando las características					



	de la maquinaria involucrada en las distintas faenas. Este análisis permitió verificar que en los receptores identificados y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA, que considera el criterio de daño sobre estructuras y molestia en los habitantes; por tanto, no se prevén medidas de control y abatimiento. Por lo anterior, se puede concluir que con la ejecución del Proyecto no se presenta un riesgo para la salud de la población.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En lo que se refiere al efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y 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 contempla, para las fases de construcción y cierre, el uso de baños químicos, los que serán manejados por la misma empresa proveedora de los baños químicos, empresa que se encontrará debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, para el manejo y disposición final de este tipo de residuos. Además en estas fases se contempla una PTAS, para reutilizar las aguas servidas. Para la fase de operación se implementará una fosa séptica con dren de infiltración, además, se realizará un procedimiento sistematizado de seguimiento de los residuos de aguas servidas que salgan de las instalaciones del Proyecto. Para el debido manejo de los efluentes líquidos, el Proponente presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 138 del RSEIA, el que se especifica en el Capítulo 10 de este documento.
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, industriales no peligrosos e industriales peligrosos. tal como se presenta en los numerales 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.7.6.1, 4.7.6.2, 4.8.4.1 y 4.8.4.2 del Capítulo 4 del presente Informe Consolidado, respectivamente. Sin embargo, 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 las fases de construcción, operación y cierre. Para el debido manejo de los residuos, el Proponente presentó los antecedentes necesarios para el otorgamiento de los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142 del RSEIA, los cuales se detallan en el Capítulo 10 de este documento.

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	Descepadados de formaciones xerofíticas Afectación a especies de flora en categoría de conservación. Afectación a especies de fauna de baja movilidad.



	Afectación de avifauna por electrocución y colisión. Afectación de nidificación de aves.
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.	El Proyecto presenta recursos naturales únicos ya que se ubica, en parte, dentro del Sitio Prioritario para la conservación de la Biodiversidad Desierto Florido. El Proyecto presenta recursos naturales representativos ya que, en las caracterizaciones ambientales de la biota se registraron 14 especies endémicas de flora y 3 de fauna, las cuales representan recursos naturales representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Según lo señalado en el Anexo 14 de la DIA, donde se presenta la Caracterización Ambiental del Suelo del Proyecto, el predio presenta suelos Clase VI (altamente calcáreos), correspondientes a suelos pobres con altas limitaciones, principalmente planos o con pendientes con pedregosidad subsuperficial abundante. Considerando el potencial productivo, los suelos Clase VI no son arables, teniendo limitantes severas para la producción de cultivos, restringiendo su uso a ganadero y forestal. Se descarta el uso de suelos con potencial productivos por las limitantes identificadas de pedregosidad y pendiente. Tampoco se afectará la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad dado que se trata de suelos que no poseen las características de sustentar alta biodiversidad dada su escasa vegetación existente, y nula presencia de especies de geófitas, a pesar de que el área se inserta en el Sitio Prioritario Desierto Florido.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	De acuerdo a los resultados el Área de Influencia del Proyecto, se determinó que los ambientes naturales cubren la mayor superficie del área de influencia, alcanzando el 81,4% del total (127,77 ha), seguido por los ambientes modificados con 24,44 ha y en tercer lugar los ambientes intervenidos (4,65 ha). Dentro del ambiente natural las formaciones vegetacionales con mayor representativas corresponden a la formación xerofítica de <i>Skytanthus acutus</i> y las zonas desnudas con una superficie de 45,42 ha y 41,16 ha respectivamente, seguido por las zonas de vegetación escasa (29,05 ha) y las áreas industriales (12,34 ha). Además, se identificaron formaciones arbustivas dominadas por <i>Atriplex clivicola</i>, <i>Encelia canescens</i> y <i>Nolana albescens</i> con <i>Tetragonia angustifolia</i> ubicadas a lo largo de toda el área de influencia del Proyecto. El Proyecto contempla la intervención total de formaciones xerofíticas (26,45 ha) declaradas en el PAS 151 (Anexo 5.6), lo que es un área acotada, por lo que no representa una pérdida significativa. De la caracterización de flora, en el área del Proyecto, se registraron dos especies bajo categoría de conservación correspondiente a <i>Cumulopuntia sphaerica</i> de Preocupación



Menor por el D.S. N° 19/2012 del MMA y *Eriosyce eriosyzoides* Vulnerable por el D.S. N° 13/2013 del MMA. Respecto a esta última especie, solo fue registrada su presencia en una parcela en el área de la LTE.

El Proponente presenta acciones para la protección de la flora en categoría, las que están detallan en CAV de la Tabla 10.1.13 de este documento, tendientes a evitar la intervención y afectación de estas dos especies, por lo que este impacto no se considera significativo.

Si bien el Proyecto coincide en parte de su área, con el Sitio Prioritario Desierto Florido, se realizaron calicatas en el área, en las cuales no se registraron órganos subterráneos en estado de latencia que den cuenta de la presencia de alguna especie de geófitas monocotiledónea característica del fenómeno del Desierto Florido.

Para el caso de la fauna, se realizó una campaña a terreno, donde se registraron 9 especies en categoría de conservación:

Liolaemus nigromaculatus (lagartija de mancha)- NT

Liolaemus velosoi (lagartija de Veloso) -NT

Callopiastes maculatus (iguana chilena) -NT

Oreopholus ruficollis (chorlo de campo) -NT

Theristicus melanopsis (bandurria) -LC

Asio flammeus (nuco)- LC

Lycalopex griseus (zorro chilla) -LC

Tadarida brasiliensis (murciélago cola de ratón)- LC

Lasiurus cinereus (murciélago ceniciento) -DD

* NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

Si bien no se considera afectación significativa para especies de fauna, dado que no presentan grado de amenaza, se aplicará acciones de control para las especies de baja movilidad para *Liolaemus nigromaculatus*, *Liolaemus velosoi* y *Callopiastes maculatus*, para lo cual se contempla la realización de un Plan de rescate y relocalización de reptiles (Tabla 10.1.1 Compromisos Ambientales Voluntarios de este documento) y un Plan de perturbación controlada de reptiles (Tabla 10.1.2. de CAV). También se consideran Instalación de dispositivos aisladores eléctricos e Instalación de dispositivos aisladores eléctricos en la LTE para evitar la colisión y electrocución de aves en la LTE. Complementariamente, se implementará un plan de prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especies silvestres en periodo reproductivo

Por lo anterior, es posible señalar que la realización del presente Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre flora y fauna.



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 lo que se refiere a impactos sobre el suelo, éstas han sido abordadas en el literal a) anterior. Aire En cuanto a la magnitud y duración de los impactos sobre el aire, el Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado (MPS), durante todas sus fases, lo que causaría que la vegetación pudiera verse afectada. Teniendo en consideración que las emisiones atmosféricas son bajas y la fase de construcción será la que generará mayores emisiones y en un periodo acotado de 8 meses (Ver Anexo 4.7 de la Adenda), no se prevé un riesgo para la flora, y recursos silvoagropecuarios, Además, el Proponente presenta una serie de acciones de control que pueden verse en el punto 4.6.4.1 de este documento. En consecuencia, el Proyecto no genera un impacto significativo en relación a la condición actual existente para el recurso. Agua De acuerdo a la información presentada respecto del literal g) de este Artículo, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre el agua en relación a la condición actual del recurso.
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.	En el área de emplazamiento del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado (MPS), durante todas sus fases, sin embargo, no se prevé un riesgo para la flora, y recursos silvoagropecuarios. Según lo analizado en el proceso de evaluación la fase del Proyecto que genera un mayor nivel de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción, siendo el MPS el componente que presenta el valor más alto. Esto se debe a que esta fase involucra un periodo necesario de acondicionamiento del terreno y el desarrollo de actividades como excavaciones y movimientos de tierra, en aquellos sectores donde serán instaladas las obras permanentes del Proyecto. Sin embargo, estas emisiones son de baja magnitud, no superando 20,04 ton/año, emisión que será aún menor dado que la duración de esta fase es de 8 meses, se descarta la significancia del impacto por esta componente.
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.	En el área de influencia del Proyecto los niveles de inmisión de ruido de fondo, estimados, no superan los 53 dBA en ninguno de los receptores estudiados. Las emisiones de ruido generadas, serán de carácter puntual, de corta duración. En el área del Proyecto se identificaron sitios de anidación, dado la presencia de huevos de la especie <i>Oreopholus ruficollis</i> (chorlo de campo) clasificada en categoría de “Casi amenazada”



	en área de influencia del Proyecto. De acuerdo a esto el Proponente presenta medidas que consiste en la utilización de material y orientación educativa se indicará que estarán prohibido o restringidas lo siguiente: • Prohibición de acercamiento a sectores de evidente actividad reproductiva(cortejo, nidificación o cría). • Prohibición de la destrucción de nidos o madrigueras. • Prohibición de interferir en conductas reproductivas (acercarse, espantar, gritar, entre otros). • Prohibidos ruidos innecesarios (gritos, tirar objetos pesados o de grandesalturas, entre otros). • Prohibido el levantamiento de material particulado en sectores deevidente actividad reproductiva. En base a los resultados se prevé que, en todas las fases, se dará cumplimiento a la normativa, ya que se obtuvieron valores considerablemente menores a aquellos indicados en normativa de referencia EPA (Dufour1980), cuyo límite se ha establecido en 85 dBA para evitar afectación de la fauna. En consecuencia, el Proyecto no producirá efectos adversos significativos la fauna terrestre que habita en el área como consecuencia de la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto 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.
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 utilización de sustancias peligrosas y la generación de residuos domésticos, e industriales no peligrosos y peligrosos en todas sus fases (construcción, operación y cierre). Tanto las sustancias peligrosas como los residuos serán manejados en conformidad a lo establecido en la legislación vigente, de forma tal de evitar la afectación significativa de recursos naturales renovables. El almacenamiento de sustancias peligrosas considerará las exigencias estipuladas en el D.S. N° 43/15 del MINSAL, solicitando las autorizaciones sanitarias que corresponda. De acuerdo a lo expuesto, no se producirán efectos adversos sobre los recursos naturales como consecuencia de la utilización y/o manejo de residuos productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales.
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	- El Proyecto se emplaza en zonas de inundación (área de parque fotovoltaico) y de escorrentía natural intermitente (postes de la Línea de transmisión eléctrica). El Proyecto considera obras de atravesio de canales existentes,



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.	asociado a la habilitación de 11 postes de la LTE. Además, se considera la construcción de obras de regularización o defensa de cauces naturales, denominados Muro Norte, Zanja, Alcantarilla y Muro Sur, para desvío de escorrentías superficiales. El Proponente presenta los PAS 156 y 157 para la intervención de estas áreas. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, dado que no se encuentra en áreas andinas, tampoco contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - El Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo de este.
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 la introducción de especies exóticas al área del Proyecto, por lo que se descarta la aplicabilidad de este literal con ocasión del Proyecto.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Afectación al sistema de vida de la comunidad local
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del Proyecto se compone de dos sectores: 1) Área del Parque que corresponde a las de las cercanías del sector residencial y agrícola de Chamonate, cercano a los sectores de Toledo, Carpa Cuatro y Bodega, ubicados al costado del río Copiapó 2) área de la línea de transmisión eléctrica corresponde a sectores a) Cancha Rayada - La Chimba, b) Población Cartavio, c) Población Borgoño de la Comuna de Copiapó Chamonate está a aproximadamente 8 kilómetros de la ciudad de Copiapó, y está conformado por cinco entidades pobladas. Entre estas entidades, es posible observar distintos tipos de uso del territorio: residencial, agrícola e industrial. La población residente en el sector Cancha Rayada- La Chimba se encuentra compuesta por personas y familias de origen local establecidas de manera permanente; así como también, de una tasa menor de población migrante o flotante. Los residentes pertenecen a un sistema socioeconómico de formación



	profesional con altos ingresos. La población residente en el sector Cartavio se encuentra compuesta por personas y familias de origen local establecidas de manera permanente desde el año 1970; así como también, de un porcentaje de población migrante, tanto de origen nacional como extranjero; quienes principalmente se dedican a labores domésticas, comercio informal, jornaleros en faenas agrícolas; ambos tipos de residentes pertenecen a un sistema socioeconómico de escasos recursos y en una situación de alta vulnerabilidad social. El espacio territorial en el cual se emplaza el área residencial de la Población Borgoño se compone de personas que se dedican principalmente en labores agrícolas, de comercio y locomoción colectiva que pertenecen a un sistema socioeconómico de clase media baja. Para mejor ilustración ver Figura 1-77. Área de influencia medio humano, Chamonate-Toledo, pág. 228 DIA y Figura 4-1, Figura 4-8 y Figura 4.1, Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no requiere del reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	En el AIMH sector Parque Fotovoltaico, es posible observar cultivos de uva, árboles frutales y distintos tipos de hortalizas. Sin embargo, debido a la expansión de Proyectos inmobiliarios y la sequía de la zona, la producción agrícola se ha visto notoriamente mermada. Si bien, el área de emplazamiento del Proyecto está ubicada en promedio a 300 metros al noroeste aproximadamente de las zonas destinadas a la agricultura, la interacción de este con los grupos humanos identificados en el área será mínima y está mediada por el uso de la C-327. La ubicación y emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica no interfiere en el desplazamiento o circulación de los residentes permanentes o esporádicos del área de influencia, dado que ésta, se encuentra fuera del radio de alcance de los sitios urbanos (viviendas, calles y parques) construidos y habilitados para el desplazamiento de las personas hacia centros educativos, de salud, de abastecimiento comercial. Se debe consignar, que las vías de ingreso y salida de la población, no se encuentran vinculadas al terreno de intervención del Proyecto fotovoltaico, descartándose toda posibilidad de obstaculizar el tránsito diario de peatones, ciclistas, locomoción colectiva, de uso personal o laboral. En cuanto a la restricción de acceso a los recursos naturales, el Proyecto no restringirá, intervendrá, ni usará los recursos



	naturales utilizados como sustento económico del grupo, en el área rural, definida en el AI, vale decir Chamonate-Toledo, ni su línea de transmisión eléctrica en los sectores Cancha Rayada- La Chimba, Población Borgoño, Sector Cartavio de la comuna de Copiapó.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	La principal vía de acceso al sector de Chamonate, donde se encuentra el Parque Fotovoltaico corresponde a la Ruta C-327, reconocida entre los habitantes como Camino Galleguillos, construida hace más de 100 años con la finalidad de mejorar el traslado de cobre desde la Mina Galleguillos hacia el puerto emplazado en la localidad de Caldera. Los viajes proyectados para la fase de construcción del Proyecto no utilizarán los caminos internos de Chamonate. La ubicación y desplazamiento de la línea de transmisión eléctrica más cercana al sector “Cancha Rayada – La Chimba” “Población Borgoño” y “Población Cartavio”, no interfiere en el desplazamiento o circulación de los residentes permanentes o esporádicos, dado que ésta, se encuentra fuera del radio de alcance de los sitios urbanos (viviendas, calles y parques) construidos y habilitados para el desplazamiento de las personas hacia centros de salud, de abastecimiento comercial o educativo. El Proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento en tiempos de desplazamiento, dado que las rutas a utilizar seguirán generando un flujo similar al basal.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Entre páginas 221 y página y 257 del Anexo 14 de la Adenda se encuentra la caracterización del AIMH y en el Anexo 4.1 Actualización de Adenda Complementaria se encuentra la Caracterización de Medio Humano respecto al emplazamiento de la Línea de Transmisión Eléctrica del Proyecto, sector Cancha rayada- La Chimba, sector Población Borgoño y sector Población Cartavio de la comuna de Copiapó. De acuerdo a la revisión de dichos antecedentes, se verifica que la ubicación y emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica no interfiere con la infraestructura correspondiente a servicios educacionales, sanitarios, deportivos, recreacionales, de culto, comerciales, ceremoniales, debido a que su emplazamiento se encuentra fuera de los límites urbanos de las zonas pobladas caracterizadas en el AIMH para esta zona. Para mayor entendimiento ver Figura 5-13. Infraestructura Sector Cancha Rayada- La Chimba; Figura 5-14. Infraestructura del Sector Población Cartavio; Figura 5-15. Infraestructura del Sector Población Borgoño, pág. 187, pág. 188, pág. 189 respectivamente de la Adenda. Respecto a lo anterior, el Proyecto no alterará el acceso a la calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura



	básica, dado que no prevé la utilización de éstos.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	No existen festividades permanentes que puedan verse interferidas por las obras del Proyecto. El Proyecto no impedirá el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ya que no presenta interacción alguna con las que se identifican en la línea de base.
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.	En el área de emplazamiento del Proyecto no se encuentran grupos humanos indígenas que habiten en el sector elegido para el desarrollo y construcción del Parque Fotovoltaico ni para emplazamiento de la Línea de Transmisión eléctrica. El sector de Chamonate no cuenta con comunidades indígenas dentro de su territorio, por lo que no serían parte del área de influencia de medio humano, sin embargo, los sectores cercanos correspondientes a Toledo y Piedra Colgada cuentan con comunidades indígenas -recientemente conformadas- habitando en el territorio. Las Comunidades Collas y Diaguitas identificadas y caracterizadas por el Proponente, se encuentran a una distancia de entre cuatro y siete kilómetros al este del área de emplazamiento del Proyecto, y según los datos recopilados y entregados por las comunidades no mantienen interacción actual con el área proyectada para el desarrollo del Proyecto.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Afectación por ubicación en Sitio Prioritario Desierto Florido.
Existencia de poblaciones protegidas	El área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra Próximo a Tierras Indígenas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto se encuentra dentro del Sitio Prioritario Desierto Florido, el cual, según lo definido por el instructivo OF. ORD. D.E. N°100143 de fecha 15.11.2010, se incluye a este sitio para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El área de emplazamiento del Proyecto no se encuentra Próximo a Tierras Indígenas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,	El Proyecto se encuentra inserto, respecto al área del parque fotovoltaico y un tramo de la Línea de transmisión eléctrica, al



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.	interior del “Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Desierto Florido”, pero se encuentran en el borde norte de la superficie definida para el Desierto Florido en las cercanías de la ciudad de Copiapó (Ver Figura 5-18 de la Adenda). La interacción del Proyecto con el sitio prioritario será baja, dado el área de extensión del Proyecto, y en el estudio de geófitas presentado (Anexo 4.6 de la Adenda) no se encontraron especies de geófitas (bulbos ni rizomas) típicos de Desierto Florido. Finalmente, según lo determinado en el punto 6.2 d) de este documento, las emisiones de MPS tampoco serán significativas para el objeto de protección de este Sitio Prioritario.
---	--

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 aplica.
Existencia de valor turístico	En el área del Proyecto se presentan atractivos turísticos, ya se inserta en el Sitio Prioritario Desierto Florido.
Existencia de valor paisajístico	Del análisis de la calidad visual de las Unidades de Paisaje, se puede concluir que existe una calidad visual intermedia, pero dominada por cualidades de bajo valor tanto en los atributos biofísicos, como estéticos y estructurales.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	De acuerdo al punto 1.4 del Anexo 14 de la DIA, se distinguieron 2 Unidades de Paisaje; una conformada por los cerros y cordones montañosos más altos del sector y la segunda que hace referencia a las planicies y zonas llanas de la cordillera de la costa, conformadas por depósitos aluviales y coluviales. Existe una calidad visual intermedia, pero dominada por cualidades de bajo valor tanto en los atributos biofísicos, como estéticos y estructurales. De esta forma el paisaje presenta una moderada diversidad en atributos, los cuales resultan recurrentes y comunes de acuerdo a los supuestos planteados para la Macrozona del Norte Chico y la Subzona de la Cordillera de la Costa, significando un recurso repetitivo y abundante, el cual permitiría absorber las modificaciones que suponen las instalaciones del Proyecto, las cuales serán visibles desde las Rutas C-357, C-327 (planta fotovoltaica), mientras que el trazado eléctrico, será visible parcialmente desde algunos caminos vecinales cercanos a los Puntos de observación PO8 y PO9, sin embargo, en estos casos, las vistas son extremadamente cerradas o focalizadas.



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El Proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con valor paisajístico. No se identificaron elementos de especial valor paisajístico que puedan ser alterados por el Proyecto, dado que se emplaza en un área distante de la zona de valor paisajístico de Copiapó.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Si bien el Proyecto se encuentra inserto, respecto al área del parque fotovoltaico y un tramo de la Línea de transmisión eléctrica, al interior del “Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Desierto Florido”, se encuentran en el borde norte de la superficie definida para el Desierto Florido en las cercanías de la ciudad de Copiapó, su instalación no interferirán con los sectores del Desierto Florido identificados como atractivos de jerarquía internacional, ni tampoco con las rutas de acceso a estos lugares (Ver Figura 5-18 de la Adenda).

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	No aplica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del Proyecto, conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 4.11 de la Adenda, se realizó una inspección arqueológica en su r , en donde no se identificaron hallazgos o monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y paleontológico o de aquellos pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Conforme a las inspecciones arqueológicas realizadas los días el 11 de marzo, 15 y 16 de julio, y 7 de octubre del 2021, no se detectaron elementos de carácter arqueológicos ni paleontológicos en superficie. Por lo anterior, el Proyecto no remueve ni destruye algún monumento nacional, histórico o de aquellos pertenecientes al patrimonio cultural, todo ello de acuerdo a las definiciones contenidas en la ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
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.	De acuerdo al análisis desarrollado anteriormente, el Proyecto no modificará ni deteriorará ninguna forma de construcción, lugar o sitio que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural. En relación a construcciones, lugares o sitios pertenecientes al patrimonio cultural indígena, de acuerdo al análisis desarrollado en el Tabla 6.3 del presente documento, no se prevé una afectación sobre esta componente.



c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	De acuerdo al análisis realizado en las Tablas 6.3 y 6.4 del presente documento, es posible señalar que el Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.
---	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Riesgo o contingencia de Sismos

Tabla 7.1.1 Riesgo de Sismos	
Riesgo o contingencia	Sismos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones tipo para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. • Se capacitará y entrenará a personal en labores de rescate y emergencia, los cuales deberán ser capacitados en forma anual; se apoyará en el departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos. • A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción que incluye un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cuál será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del Proponente.
Forma de control y seguimiento	• Obtención de Permiso de Edificación y Recepción de Obras.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado.



	• Producido un sismo, el Proponente procederá a evaluar los daños en las estructuras físicas. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento del Parque, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia Riesgos de Condiciones Climáticas

Tabla 7.1.2 Medidas de contingencias asociadas a Condiciones Climáticas	
Riesgo o contingencia	Condiciones Climáticas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda la infraestructura del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción: • No se trabajará durante condiciones de mal tiempo extremo sean viento y lluvia. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área. • El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto obedecen a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. Fases de operación y cierre: Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos climáticos durante estas Fases, excepto aquellas que establece la Ley.
Forma de control y seguimiento	• Permiso de edificación y recepción de obras de la municipalidad. • Certificado SEC “TEI Declaración Eléctrica de Interiores”. • Reglamento Interno de Higiene y Seguridad. El cual considerará las condiciones óptimas de trabajo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dependiendo de la magnitud del temporal, se activará la alarma y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones por la supervisión. • Producido un temporal, el Proponente procederá a evaluar



	los daños en la estructura física. • En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte

Tabla 7.1.3 Riesgo Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de seguridad asociadas al transporte: • El transporte de combustible será realizado por empresas autorizadas. • El transporte de líquidos, tales como combustible y otros que se puedan requerir en la faena, se regirán por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas. • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas.



	• Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de las instalaciones, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por las autoridades competentes. • Los tambores de combustibles y aceite se dispondrán sobre pallets de madera u otros dispositivos con el objeto de facilitar su transporte y evitar la humedad y corrosión de los mismos, por efecto del contacto directo entre los tambores y el suelo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • La carga de combustible a maquinarias y equipos utilizados durante la construcción se hará en un área previamente definida y claramente demarcada • Cabe indicar que, para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales. • Conforme al D.S. N° 379/86 del Ministerio de Economía, que regula el almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo destinado a consumo propio, se exigirá a los contratistas la inscripción de estanques de combustibles en los registros de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), siempre que éstos tengan una capacidad superior a 1,1 m³, en caso contrario, no será necesario su inscripción en dicho registro.
Forma de control y seguimiento	Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en fase de construcción, operación y cierre. Se mantendrán registros de entrada/salida de sustancias y residuos peligrosos. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.



detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) al suelo o cursos de agua (cauce natural intermitente), dadas las características de productos utilizados para las distintas Fases del proceso, en general se trabajará con sustancias derivadas de los hidrocarburos, por lo que en general será aplicable lo estipulado en la Guía GRE. • No obstante, se aplicará como mínimo: • Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causado por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. • Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. • Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. • Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. • Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS 148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: • Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. • Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. • Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por



	una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. • El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S N° 148/03 del MINSAL. • En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del Jefe de Terreno o el Representante por parte del Proponente, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente. • La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Proponente para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. • Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Proponente deberán velar por el cumplimiento de este punto. • El Informe Técnico realizado será revisado por el Proponente, el cuál remitirá una copia a la Autoridad Ambiental, la Autoridad Sanitaria, así como a las reparticiones involucradas (Vialidad, DGA, Ministerio de Agricultura, etc.). • Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. • Las instalaciones contarán con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc. según se requiera. • Asimismo, se deberán establecer y seguir los procedimientos confeccionados para cada caso, así como
--	---



	las recomendaciones establecidas en las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia Incendio en el Área de faenas

Tabla 7.1.4 Riesgo Incendio en el Área de faenas	
Riesgo o contingencia	Incendio en el Área de faenas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción y cierre: • El contratista se registrará por las medidas y obligaciones establecidas por el Proponente para minimizar el riesgo de incendio. • En las instalaciones se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la Autoridad Pertinente, si existe un daño ambiental o comunitario. Fase de operación: • Por el tipo de obras, no se contemplan acciones especiales para eventos de incendio durante esta fase, excepto aquellas que establece la Ley.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL. • Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de la Bodega de Repuestos y Bodega de RESPEL. • Se mantendrá un registro de inspección de bodegas.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará la alarma de incendio. • Se dará aviso de inmediato al jefe de emergencias y al coordinador de emergencias. • Se activará el procedimiento contra incendios, se utilizará extintores para extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del siniestro • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia Accidentes de Tránsito Asociados al Proyecto

Tabla 7.1.5 Riesgo de Accidentes de Tránsito Asociados al Proyecto	
Riesgo o contingencia	Accidentes de tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se habilitará señalética de ingreso y salida de camiones o vehículos en el punto de acceso al Proyecto. Esta señalética estará habilitada durante toda la fase de construcción del Proyecto. • Se darán capacitaciones de seguridad vial a todos los conductores implicados en la construcción del Proyecto. • Se ejecutará un reglamento interno de buenas conductas para la conducción segura de vehículos. El incumplimiento de este reglamento será causal de despido inmediato. • El personal a contratar para manejar los camiones, buses o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290).



	• El Contratista implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga. • Se capacitará a los conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro en la ruta. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción.
Forma de control y seguimiento	• Instalación de dicha señalética y su mantención durante toda la fase de construcción. • Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores asociados al Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de emergencias del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.6. Riesgo o contingencia Uso de Equipos y Maquinaria Pesada

Tabla 7.1.6 Riesgo Uso de Equipos y Maquinaria Pesada	
Riesgo o contingencia	Uso de equipo y maquinaria pesada
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Fase de construcción: • El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. • En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico o paleontológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. • El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico o paleontológico en las mismas condiciones que se detectó. Fase de operación y cierre: • No se contemplan acciones especiales durante esta fase excepto aquellas que establece la Ley.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada. • Se mantendrá registro de las capacitaciones de seguridad vial. • Fotografía de señaléticas instaladas por el Proyecto.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia



	• Se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.7. Riesgo o contingencia Movimiento de Tierras

Tabla 7.1.7 Riesgo por Movimiento de Tierras	
Riesgo o contingencia	Movimiento de Tierra
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En fase de construcción: • El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el movimiento de tierra. • El mandante contará con un equipo de topografía permanente para controlar las diferentes obras a ejecutar. El



	escarpe y la geometría del Proyecto será verificada en emplazamiento y cotas por cada capa de material que se retire o coloque. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. • En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico o paleontológico, se debe detener la obra en ese sector e informar a las autoridades. • El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico o paleontológico y dará aviso a la gerencia del Proyecto, quien dará aviso al CMN.
Forma de control y seguimiento	• Registro de entrega de recepción de procedimiento por parte de contratista. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores de maquinaria pesada. • Registro de mantenciones.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se clasificará el evento accidente (leve, serio y grave) • Se activará el Plan de Comunicaciones si lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los



	procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.8. Riesgo o contingencia Accidente de Fauna Silvestre

Tabla 7.1.8 Riesgo de Accidente de Fauna Silvestre	
Riesgo o contingencia	Afectación de fauna silvestre por atropello de fauna terrestre o electrocución de avifauna en la línea de interconexión
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	• Transporte de material y personas . • Áreas de Faenas del Proyecto. • Línea de interconexión de Media Tensión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Impartición de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Colocación de letreros de aviso de paso de animales. • Regular la velocidad máxima dentro del área del Proyecto de 15 -20 km/hr. • Instalación de letreros, en ciertas áreas específicas de mayor frecuentación de que indiquen a los conductores que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación de prevención de accidentes. • Se mantendrá registro de las licencias de conducir de los conductores. • Registro del accidente en un formulario establecido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia Se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Una vez controlada la situación, se informará a las autoridades pertinentes, en caso de requerir se trasladará al individuo para la revisión de un veterinario para su estabilización. • Luego de la revisión del médico veterinario se debe entregar lo antes posible al SAG o trasladarlo directamente al centro de rescate y rehabilitación de fauna silvestre más



	cercano. Este corresponde al que está ubicado en la ciudad de Antofagasta, dirección Av. Angamos 701, comuna Antofagasta, número telefónico: +56 9 89064606. El traslado será realizado bajo las condiciones que el SAG o el centro de rehabilitación indique, al informar la especie afectada. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia Desmontaje de Equipos

Tabla 7.1.9 Riesgo por Desmontaje de Equipos	
Riesgo o contingencia	Desmontaje de Equipos
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Desmontaje y transporte de paneles fotovoltaicos y equipos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el desmontaje. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • La operación de equipos no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantención de equipos y maquinarias. • Durante la fase de cierre, se incluirá las indicaciones que en esta materia establezca la RCA
Forma de control y seguimiento	• Procedimiento operacional de desmontaje de equipos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Fase de Cierre: • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia y se delimitará toda el área con barreras duras, conos y personas que impidan el ingreso de terceros.



	• Se clasificará el evento accidente (grave y hay lesiones a las personas). • Se activará el Plan de Comunicaciones si lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.10. Riesgo o contingencia Afectación bienes patrimoniales

Tabla 7.1.10 Riesgo de Afectación bienes patrimoniales	
Riesgo o contingencia	Afectación a bienes patrimoniales
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El Proyecto considera excavaciones para la construcción y emplazamientos de las obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Prevención contempla las siguientes medidas y acciones para este riesgo: Realizar charlas educativas y de difusión de los hallazgos que puedan existir en la zona al personal propio y colaboradores del Proyecto con el propósito de instruirlos sobre las acciones a seguir en caso de dar con algún hallazgo y generar conciencia de la importancia de cuidar los sitios patrimoniales. Se contará con un arqueólogo en los frentes de trabajo para



	supervisar y monitorear las excavaciones como medida preventiva ante el riesgo de afectación de bienes patrimoniales
Forma de control y seguimiento	Informe del monitoreo al finalizar la fase de construcción.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	No aplica
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Oportunidad de comunicación a la SMA: Una vez obtenida la RCA, se informará a la SMA de las medidas del Plan de Prevención, lo que se actualizará cada vez que se modifique el Plan Vías de comunicación a la SMA: Mediante la plataforma de “seguimiento ambiental RCA” de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.

7.1.11. Riesgo de Remoción en masa

Tabla 7.1.11 Riesgo de Riesgo Remoción en masa	
Riesgo o contingencia	Remoción en masa
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Tramo de la línea eléctrica
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de construcción:</u> • Se propone implementar como medidas de prevención, un tratamiento de seguridad a los postes que se ubican en áreas de riesgo mediante el refuerzo extra de hormigón en sus fundaciones, según las indicaciones del especialista a cargo. • Se propone la realización de inspecciones a esta medida de seguridad, para que la eficiencia de estas medidas perdure. • Se propone la implementación de planes protocolares, donde el personal en su conjunto conozca las zonas de seguridad y avisos de alarma, las que se debieran activar ante una situación de remoción en masa. En este sentido, debe considerarse un margen de tiempo apto, es decir, que contabilice la posibilidad de que las personas logren llegar a los puntos de seguridad previamente establecidos. Para que esto ocurra, debe haber un seguimiento a los avisos de alarma de las oficinas gubernamentales (como ONEMI), ante eventos críticos de precipitaciones en la zona. • El personal deberá acercarse a los puntos de encuentro si el coordinador de emergencia así lo indica. Estos puntos de encuentro tendrán que estar correcta y claramente



	señalizados. • Se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar e informar daños a la Autoridad Pertinente, si la condición ambiental o comunitaria lo amerita. • Se gestionará el uso de maquinaria pesada para despejar las zonas afectadas. <u>Fase de operación y cierre:</u> • Se propone una revisión anual de los tratamientos de seguridad a los postes ubicados en el segmento de riesgo, hasta el cierre del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Verificación de medidas de seguridad, funcionamiento y mantención en las áreas identificadas con riesgo medio por remoción en masa.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante una situación de emergencia, es importante que se dé aviso de inmediato al jefe de la obra quien informará a los encargados de Seguridad y Salud Ocupacional y a la brigada de emergencia. Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras y si es pertinente se evacuará a todo el personal, hasta áreas seguras. Sólo podrán activarse las faenas de construcción cuando la ONEMI o carabineros hayan informado al Jefe de Obras que el área se encuentra fuera de peligro. • Se activará el Plan de Comunicaciones, que especifica según la magnitud y tipo del accidente, a quienes informar. • Inmediatamente se delimitará un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado. • Personal entrenado, inspeccionará el lugar del accidente, verificando que no existan heridos en el área. • En caso de registrarse heridos por este accidente, éstos serán llevados a un centro asistencial. • Un especialista en prevención de riesgo inspeccionará el área, demarcando las áreas de riesgo. El profesional determinará si es conveniente relocalizar las instalaciones. Si así fuera el caso, se informará a las autoridades locales correspondientes y pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.
Referencia a documentos del expediente	Anexo 2. Actualización Plan de Prevención de Contingencia y



de evaluación que contenga la descripción detallada	Emergencia, de la Adenda Complementaria.
---	--

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

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

8.1.1. D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 8.1.1. D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación, cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. Fase de operación: Las emisiones de material particulado o gases serán poco significativa, ya que estarán asociadas al tránsito del vehículo que transportará al personal de mantenimiento hasta el lugar de labores de mantenimiento. Fase de cierre: Las principales emisiones corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	El Proyecto ha incorporado en su diseño una serie de medidas de control de emisiones en sus fases de construcción y cierre, entre las que se destacan: • Humectación de caminos existentes aledaños a la línea eléctrica y aplicación de supresor biodegradable en caminos internos. • Los camiones que transportarán el material para la construcción cumplirán con las disposiciones correspondientes del D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de cargas. • Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día y la mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante en talleres mecánicos autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de humectación y aplicación de supresor de polvo por el encargado de la obra. Revisión técnica al día de los vehículos utilizados
Forma de control y	Verificación del registro de humectación y aplicación de supresor



seguimiento	Verificación de la revisión técnica. Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad
-------------	---

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

Tabla 8.1.2. D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia 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	Para abastecer de energía eléctrica al Proyecto durante la fase de construcción se contará un grupo electrógeno de 500 KVA. Durante la fase de operación será obtenida desde la energía generada por el Proyecto, y en caso de ser requerido, también se obtendrá desde la red eléctrica a la que se conectará el Proyecto. Cabe señalar que el Proyecto considera un generador de emergencia de 19 kVA, el que estará ubicado en el área de instalaciones, en un sector dedicado para grupo electrógeno. Durante la fase de cierre se contará un grupo electrógeno de 500 KVA
Forma de cumplimiento	- Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 144/2020 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. - Se obtendrá el identificador y contraseña requeridos. - Se realizará la declaración de emisiones pertinentes. - Se mantendrá un registro en que conste la realización de la declaración.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se ingresará al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución - Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC y se realizará la declaración anual.
Forma de control y seguimiento	- Revisión anual de cada declaración de emisiones realizada. - Mantención de las copias declaradas realizadas.

8.1.3. D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total

Tabla 8.1.3. D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, Operación y Cierre.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el transporte de materiales, maquinaria y personas por caminos públicos mediante vehículos motorizados medianos y pesados.
Forma de cumplimiento	El transporte de maquinaria y equipos en construcción en ningún momento superará el límite máximo establecido. En caso de requerirse exceder los límites establecidos, se solicitará autorización.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de Dirección de Vialidad para en caso de que se requiera exceder el tonelaje máximo permitido.
Forma de control y seguimiento	Registro en el libro de obras

8.1.4. D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.

Tabla 8.1.4. D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos.
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	El Proyecto contempla el transporte de materiales, maquinaria y personas por caminos públicos mediante vehículos motorizados livianos, medianos y pesados.
Forma de cumplimiento	Los límites de peso máximos de vehículos cumplirán con disposiciones de esta norma. En el caso de exceder estos pesos máximos, se pedirá autorizaciones a Vialidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Autorización de Dirección Regional de Vialidad, en caso de camiones consobredimensión.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de la autorización de Dirección de Vialidad.

8.1.5. D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

Tabla 8.1.5 D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Norma	D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
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	En todas las fases del Proyecto se requerirá transporte de residuos y sustancias peligrosas. El transporte de combustibles se realizará en camión repartidor con autorizaciones correspondientes y cumplirá la ordenanza vigente y estarán inscritos en la SEC o autoridad correspondiente.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con disposiciones de transporte de cargas peligrosas; choferes tendrán las cualificaciones y condiciones reglamentarias exigidas para realizar sus labores; autorización sanitaria de la empresa que realice el transporte de combustibles y sustancias peligrosas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cláusulas contractuales que exijan cumplir las medidas de seguridad dispuestas en este reglamento a los contratistas.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de transportes realizados, señalando cumplimiento normativo.

8.1.6. D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 8.1.6. D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.
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	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica.

8.1.7. D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna

Tabla 8.1.7. D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas
Norma	D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica.

8.1.8. D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica

Tabla 8.1.8. D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica
Otros cuerpos legales asociados	Norma: D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	No Aplica
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica vigente por el encargado de la obra.

8.1.9. D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por el DS. 29/2012

Tabla 8.1.9. D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por el D.S. N° 29/2012	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por el D.S. N° 29/2012
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 29 de 2012. Modifica Decreto N° 211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos
Fase del Proyecto a la que	Construcción, operación y cierre



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Los vehículos que se utilizarán contarán con el Permiso de Circulación y la Revisión Técnica al día y serán mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento de la norma consiste en el Registro anual de las patentes de los vehículos y sus revisiones técnicas al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de la revisión técnica vigente por el encargado de la obra.

8.1.10. D.S. N° 55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados

Tabla 8.1.10. D.S. N° 55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados	
Componente/materia:	Emisiones Atmosféricas.
Norma	D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados
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	El Proyecto considera la utilización de vehículos, principalmente durante las fases de construcción y cierre, asociados al transporte de materiales y personal. Durante la fase de operación los viajes serán menores y sólo asociados al mantenimiento del Parque.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá esta normativa mediante la exigencia de los certificados de emisiones de la maquinaria y vehículo, junto con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Mantenciones de los Vehículos
Forma de control y seguimiento	Mantención de los registros a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.

8.1.11. D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 8.1.11. D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte
Norma	D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
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,	Tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre del Proyecto, se



residuo o sustancias a la que aplica	requerirán del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que el transporte de dichos materiales por zonas urbanas, tanto en la fase de construcción como de cierre, se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta de lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales. Se realizarán inspecciones visuales para corroborar las condiciones del transporte de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con empresas subcontratistas en el que se exigirá dicha obligación. Se mantendrá un registro o lista de chequeo de la inspección visual de la condición de transporte de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro indicado disponible en faena para su control y verificación.

8.1.12. D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla 8.1.12 D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	
Componente/materia:	Ruido y vibraciones
Norma	D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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	El ruido generado durante las fases del Proyecto son los propios de una faena en construcción (movimientos de tierra, tránsito de camiones utilizados para el transporte y montaje de los módulos fotovoltaicos y circulación de vehículos), operación (funcionamiento de inversores y transformadores) y cierre (tránsito de camiones, desmantelamiento).
Forma de cumplimiento	Como medida de control se considera la habilitación de una barrera móvil, solución que consiste en la implementación de pantallas para el sector oriente del Proyecto, hacia el punto receptor número 4. La ubicación y detalles de la barrera propuesta se detallan en el Anexo 4.8. Conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible se establece que el Proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando los niveles de presión sonora establecidos para la zona y no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se verificará el correcto estado de los equipos a utilizar durante las fases, se mantendrán registros.
Forma de control y seguimiento	Libro de reclamos abierto, disponible tanto para revisión de la autoridad como la comunidad.



8.1.13. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 8.1.13. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Agua Potable
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
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 la Fase de Construcción se requerirá de agua potable para los trabajadores. Se estima una cantidad de 337,5m³/mes, en base a una dotación de 150 l/día por persona con un máximo de 75 trabajadores. El agua será transportada mediante un camión aljibe y almacenada en un estanque de hasta 20 m³ y bidones para consumo humano. Durante la Fase de Operación se requerirá de agua para consumo humano para los trabajadores que se encuentren en el parque (máximo 6 personas). En base a una dotación de 150 l/día por persona se dispondrá de 27m³/mes de agua para consumo humano como máximo. El agua de bebida se abastecerá en bidones y el agua de baños será provista por un camión cisterna, el cual descargará directamente a un estanque de agua. Durante la Fase de Cierre el agua para consumo será suministrada por proveedores autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 2006 (agua purificada en bidones). El agua potable será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la región, a razón de 150 litros/persona/día, cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo, donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, y revisión de los registros y autorizaciones indicadas

8.1.14. D.S. N° 735/1969. Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano

Tabla 8.1.14.D.S. N° 735/1969. Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano	
Componente/materia:	Agua Potable
Norma	D.S. N° 735/1969. Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano
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 la Fase de Construcción se requerirá de agua potable para los trabajadores. Se estima una cantidad de 337,5m³/mes, en base a una dotación de 150 l/día por persona con un máximo de 75 trabajadores. El agua será transportada mediante un camión aljibe y almacenada en un estanque de hasta 20 m³ y bidones para consumo humano. Durante la Fase de Operación se requerirá de agua para consumo humano para los trabajadores que se encuentren en el parque (máximo 6 personas). En base a una dotación de 150 l/día por persona se dispondrá de 27m³/mes de agua para consumo humano como máximo. El agua de bebida se abastecerá en bidones y el agua de baños será provista por un camión cisterna, el cual descargará directamente a un estanque de agua. Durante la Fase de Cierre el agua para consumo será suministrada por proveedores autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Se indica que se cumplirá con lo establecido en DS 594/99 y por la NCh 409, y además con lo requerido en el DS 735/1969 "Reglamento de los Servicios de Agua destinados al Consumo Humano". El agua requerida destinada a las necesidades básicas de higiene y aseo será obtenida a través de terceros autorizados, y distribuida por medio de un camión aljibe especialmente acondicionado para este fin. Será almacenada en estanques, los cuales tendrán una limpieza cada vez que sea necesario.
Forma de cumplimiento	El agua para consumo humano cumplirá con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la NCh 409 Of. 84 (agua purificada en bidones).
Indicador que acredita su cumplimiento	Disponer de agua potable en los volúmenes y calidad exigidos por la normativa vigente, lo cual deberá verificarse en terreno y contar con los registros del agua suministrada para los frentes de trabajo donde consten los antecedentes de la empresa autorizada y los volúmenes de agua proveídos. El agua potable será adquirida a una empresa que cuente con la autorización de la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, a razón de 150 litros/persona/día, cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el Artículo 14 del D.S. N° 594/99, del Ministerio de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, y revisión de los registros y autorizaciones indicadas.

8.1.15. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 8.1.15 D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: durante estas fases las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una PTAS, los lodos serán retirados por empresa autorizada y el agua tratada resultante será utilizada para humectación de caminos. En la fase de construcción y cierre se complementará con el uso de baños químicos en la faena proporcionados por empresas especializadas que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen. Fase de operación: las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una Fosa con drenes de infiltración, los lodos serán retirados por empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas de los baños químicos a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la PTAS y Fosa
Forma de control y seguimiento	- Registro y orden de boletas de empresa autorizada. - Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación. - Revisión de la autorización sanitaria de la PTAS.

8.1.16. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario

Tabla 8.1.16 D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario
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	El Proyecto generará aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: durante estas fases las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una PTAS, los lodos serán retirados por empresa autorizada y el agua tratada resultante será utilizada para humectación de caminos. En la fase de construcción y cierre se complementará con el uso de baños químicos en la faena proporcionados por empresas especializadas que cuenten con la certificación adecuada. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen. Fase de operación: las aguas servidas domésticas serán tratadas mediante una



	Fosa con drenes de infiltración, los lodos serán retirados por empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. Registro de retiro de aguas servidas de los baños químicos a disposición final, los cuales serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente. Autorización sanitaria para el funcionamiento de la PTAS y Fosa
Forma de control y seguimiento	- Registro y orden de boletas de empresa autorizada. - Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación. - Revisión de la autorización sanitaria de la PTAS.

8.1.17. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa

Tabla 8.1.17. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Norma	D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa
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	El Proyecto durante todas sus fases contará con una Planta de tratamiento de aguasservidas como solución sanitaria de sus aguas servidas.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto, el Proyecto contará con una planta de tratamientos de aguas servidas, asociada a los servicios higiénicos que se emplazará, un camión limpia-fosas vaciará esta fosa y las transportará los lodos a una planta de tratamiento autorizada de la Región. Por otra parte, el Proponente, previo a la instalación de este sistema, presentará solicitará sectorialmente el PAS 138, cuyos antecedentes ambientales se presentan en el Anexo 5.1 y 5.2 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 138 de la presente Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución aprobatoria del parque de tratamiento de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Registro, en obra, de los indicadores de cumplimiento señalados anteriormente.

8.1.18. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario

Tabla 8.1.18. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación, cierre.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción y cierre:</u> En las instalaciones se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Estos residuos serán retirados periódicamente desde el área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos. En el Anexo 5.3 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 140. <u>Fase de Operación:</u> Los residuos sólidos serán almacenados en contenedores rotulados con tapa, el retiro será de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva ▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. ▪ Declaración de Residuos (RETC). ▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. ▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. ▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. ▪ Verificación de las Resoluciones Sanitarias



8.1.19. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

Tabla 8.1.19 D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia 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	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria. Los residuos peligrosos serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/04. Durante la presente tramitación, se ha presentado la solicitud de almacenamiento temporal mediante el PASM 142. Finalmente se dispondrán los residuos en sitios de disposición final autorizados por el Seremi de Salud de la región de Atacama. Toda la gestión de la disposición de los residuos peligrosos se podrá corroborar mediante los certificados SIDREP.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de construcción y cierre:</u> En las instalaciones se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa. Estos residuos serán retirados periódicamente desde el área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos. En el Anexo 5.3 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 140 para almacenar temporalmente residuos sólidos domésticos y no peligrosos, y en el Anexo 5.4 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142, los antecedentes para solicitar el PAS 142, para almacenar temporalmente residuos peligrosos. <u>Fase de Operación:</u> Los residuos sólidos serán almacenados en contenedores rotulados con tapa, el retiro será de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.



Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva ▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. ▪ Declaración de Residuos (RETC). ▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. ▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. ▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. ▪ Verificación de las Resoluciones Sanitarias

8.1.20. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa

Tabla 8.1.20. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia 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	El Proyecto generará residuos asimilables a domésticos, residuos no peligrosos y residuos peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser llevados a su disposición final autorizado por la autoridad sanitaria.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: En las instalaciones se dispondrá de un área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos, donde se almacenarán residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos no peligrosos y residuos peligrosos. Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de basura fabricados en HDPE o similar, con capacidad aproximada desde 120 a 600 litros, impermeables, provistos de tapa y sistema de ruedas con mecanismo de freno. Los residuos industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa Los residuos peligrosos serán dispuestos temporalmente en contenedores rotulados con tapa.



	Estos residuos serán retirados periódicamente desde el área de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos. En el Anexo 5.3 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 140 para almacenar temporalmente residuos sólidos domésticos y no peligrosos, y en el Anexo 5.4 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142, los antecedentes para solicitar el PAS 142, para almacenar temporalmente residuos peligrosos. Fase de Operación: Los residuos sólidos serán almacenados en contenedores rotulados con tapa, el retiro será de forma inmediata por empresa autorizada tras tareas de mantenimiento y llevadas a un sitio de disposición final autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°140 para la construcción y funcionamiento de los sitios destinados al almacenamiento transitorio de residuos sólidos, durante la fase de Construcción y Operación, otorgados por la SEREMI de Salud respectiva ▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. ▪ Declaración de Residuos (RETC). ▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresastransportistas de residuos peligrosos. ▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. ▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. Verificación de las Resoluciones Sanitarias.

8.1.21. Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola

Tabla 8.1.21. Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no contempla la importación de mercaderías peligrosas para los vegetales, ni el desembarque de productos de procedencia extranjera infestados de plagas. Sin embargo, durante su fase de construcción y operación, el Proyecto considera el ingreso de materiales, equipos, insumos, partes y piezas provenientes del extranjero, los cuales – eventualmente-



	pueden venir al interior de embalajes de madera.
Forma de cumplimiento	Respecto de los embalajes de madera provenientes del exterior, se verificará que éstos cumplan con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, de 2005, en lo que dice relación con el tratamiento de la madera y las marcas de certificación de los tratamientos fitosanitarios. Para ello, se exigirá contractualmente a los Contratistas, que la internación de equipos o maquinarias en embalajes de madera sea realizada bajo estrictas medidas de tratamiento fitosanitario en origen. Asimismo, en caso de sospecha de transmisión de plagas (según procedencia), el contratista solicitará inspección del SAG, o bien aplicará tratamientos fitosanitarios complementarios.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en un registro donde se acredite que los embalajes de madera provenientes del exterior estén en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la Resolución N° 133, de 2005 y con el Decreto Ley N°3.557.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro donde se acredite que los embalajes de madera provenientes del exterior estén en cumplimiento con las disposiciones establecidas en la Resolución N°133, de 2005 y con el Decreto Ley N°3.557.

8.1.22. D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos

Tabla 8.1.22. D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Norma	D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia 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	El Proyecto generará residuos peligrosos por lo que se establecerá un sitio específico para el almacenamiento temporal.
Forma de cumplimiento	La bodega de residuos peligrosos contará con todas las condiciones sanitarias y de seguridad; tendrá con una base continua, impermeable y resistente, tanto estructural como químicamente a los residuos. Por otra parte, el Proponente presentará todos los antecedentes necesarios a la autoridad sanitaria para el funcionamiento del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. El transporte y disposición final de los residuos generados por el Proyecto se realizará a través de empresas que cuenten con Autorización Sanitaria vigente. Se cumplirá con el “Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos” y con poner a disposición del transportista las respectivas hojas de seguridad para el transporte de residuos peligrosos. En el Anexo 5.4 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 142 para almacenar temporalmente residuos peligrosos. Posterior a la obtención de la RCA, se tramitará sectorialmente el PASM 142. Para estos efectos, e la presente DIA se entregan los antecedentes formales y



	requisitos técnicos establecidos para la aprobación ambiental del PASM 142 del Reglamento del SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	▪ Obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°142 para sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, otorgado por la SEREMI de Salud respectiva. ▪ Declaración de Residuos (RETC). ▪ Copia de contrato celebrado con empresa autorizada de realizar el retiro de los residuos en fase de construcción, operación y cierre. ▪ Declaración de Residuos Peligrosos (RETC). ▪ Se mantendrán registros de la salida a disposición final. ▪ Se mantendrán copias de las Autorizaciones Sanitarias de las empresas transportistas de residuos peligrosos. ▪ Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos del Proyecto. Copias de SIDREP en caso de que aplique. ▪ Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final donde serán enviados los residuos sólidos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	▪ Registro de reportes cargados en el RETC disponibles para su control y verificación. ▪ Verificación de la Resolución Sanitaria

8.1.23. Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje

Tabla 8.1.23. Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Norma	Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje
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	El Proyecto importará paneles fotovoltaicos, los que son clasificados como <i>Aparatos eléctricos y electrónicos</i> . Los paneles en desuso o dañados serán manejados como residuos no peligrosos, para lo cual considera la construcción de un sitio de almacenamiento temporal de residuos. Estos residuos sean retirados por una empresa autorizada para ser reciclados o llevados a su disposición final autorizados por la autoridad para su adecuada gestión.
Forma de cumplimiento	Una vez aprobado el Proyecto y emitida su Resolución de Calificación Ambiental favorable se acogerá a las indicaciones de esta Ley y en los casos que sea aplicable. El Proponente se inscribirá en la plataforma del RETC y realizará la declaración anual de los productos prioritarios a través del



	SISTEMA REP. Los paneles fotovoltaicos en desuso, generados en operación y cierre, serán retirados por una empresa encargada de reciclaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proponente exigirá que el retiro de los residuos a reciclar se realice por una empresa que se encargue de dicho reciclaje, exigiéndose las autorizaciones correspondientes y el certificado que acredite dicha acción. El Proponente informará a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC. Para lo cual se: Ingresa al Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Obtendrá el identificador y contraseña requeridos. Realizará la declaración de emisiones pertinentes. Mantendrá el registro generado por el sistema.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro y seguimiento de los residuos entregados a gestores autorizados para su reciclaje. Registro de la declaración del Sistema REP en el RETC.

8.1.24. D.S. N° 43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tabla 8.1.24. D.S. N° 43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	D.S. N° 43/2016. 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	El Proyecto considera el almacenamiento de sustancias peligrosas en las fases de construcción, operación y cierre
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de los productos químicos, serán manejadas de acuerdo al Párrafo I “Del Almacenamiento de Pequeñas cantidades” y del artículo 19 del D.S. N° 43/2015, del Ministerio de Salud, es decir que no se requerirá de la instalación de una bodega de sustancias peligrosas. Estas condiciones cumplirán con lo siguiente: - Las sustancias peligrosas podrán almacenarse sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente, en instalaciones que no estén destinadas al almacenamiento o que no constituyan una bodega, cuando su cantidad total no sea superior a 600 kg o L. - El lugar donde estén almacenadas las sustancias peligrosas deberá contar con un sistema de control de derrames, que puede consistir en materiales absorbentes o bandejas de contención. - Contar con un sistema manual de extinción de incendios, a base de extintores, compatibles con los productos almacenados, en que las cantidades, distribución, potencial de extinción y mantenimiento, entre otros aspectos, deberán estar de acuerdo con lo establecido en el decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones



	Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad de cada una de las sustancias almacenadas a disposición de quienes las manejan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento serán los siguiente: - Presencia de un sistema de control de derrames. - Presencia de extintores en buen estado. - Presencia de hojas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	- Registro mantenciones de extintores. - Registro visual de sistema de control de derrames y hojas de seguridad.

8.1.25. Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos

Tabla 8.1.25 Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos
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	Cada centro de transformación contendrá un conjunto de uno o más inversores que en total suman 2500 kW o más de potencia nominal. Adicionalmente, habrá un transformador que transformará de Baja a Media Tensión, por cada centro de transformación.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no utilizará de manera alguna, bifenilos policlorados, cualquiera sea el equipo o la instalación eléctrica que se emplee.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los documentos que certifiquen que el aceite está libre de PCB.

8.1.26. D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica

Tabla 8.1.26. D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Aplica a las instalaciones de distribución de energía eléctrica contempladas en el Proyecto.



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proponente se encargará de mantener las instalaciones del Proyecto, en conformidad con las prescripciones que establece la ley y la demás normativa técnica aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, medio ambiente y bienes. Además, informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) la puesta en servicio de las obras del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificaciones de laboratorios autorizados por la SEC.
Forma de control y seguimiento	Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos.

8.1.27. D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos

Tabla 8.1.27. D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos
Otros cuerpos legales asociados	Operación
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	El Proyecto incorpora instalaciones para la generación de energía, su transformación y una línea de transmisión eléctrica de 23 kV.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proponente tramitará los permisos correspondientes para la instalación y operación de la línea de transporte de energía eléctrica, según lo dispone la normativa aplicable. Asimismo, previa puesta en servicio de las obras, ésta será debidamente comunicada a la autoridad competente, considerando las exigencias y plazos previos indicados en la norma.
Forma de cumplimiento	Como indicador se considera la obtención de los respectivos permisos y/o concesiones para la construcción de la Línea y el comprobante de remisión de información a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, previo a la puesta en servicio.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos.
Forma de control y seguimiento	Operación

8.1.28. NSEC 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes

Tabla 8.1.28. NSEC 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	NSEC 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto incorpora una línea de transmisión eléctrica de 23 kV.



Forma de cumplimiento	El diseño y construcción de la línea de transmisión cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma, en relación con el voltaje y el proceso de instalación de la Línea de Transmisión Eléctrica.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las instalaciones declaradas ante la SEC y los comprobantes de dicha declaración.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los comprobantes de declaración de instalaciones eléctricas en la SEC.

8.1.29. Decreto NSEG 6 E.n. 71. Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas

Tabla 8.1.29. NSEG 6 E.n. 71. Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	NSEG 6 E.n. 71. Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto incorpora una línea de transmisión eléctrica de 23 kV.
Forma de cumplimiento	El Proponente declarará todas las instalaciones y equipos eléctricos a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) en la forma que establece la Resolución Exenta SEC N° 1.128/2006, o la normativa que la reemplace. Además, tramitará las concesiones y/o permisos correspondientes para la instalación y operación de la línea de transporte de energía eléctrica según lo dispone la normativa aplicable. En cuanto a los cruzamientos, éstos se ejecutarán en conformidad con las prescripciones que establece la normativa aplicable, de manera que garanticen la seguridad de las personas, las cosas y el medio ambiente, tal como lo ordena la NSEG 6 E.n.71. De igual forma, se ha considerado en el diseño una altura mínima de los conductores de la línea sobre el suelo, determinados a partir de lo dispuesto en la NSEG 5 E.n.71.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las instalaciones declaradas ante la SEC y los comprobantes de dicha declaración.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los comprobantes de declaración de instalaciones eléctricas en la SEC.

8.1.30. Decreto D.S. N° 109 de 2018. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica

Tabla 8.1.30. D.S. N° 109 de 2018. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	D.S. N° 109 de 2018. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios



	complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto consiste en la construcción y operación de instalaciones eléctricas destinadas la generación y transmisión de energía eléctrica.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con un programa de monitoreo y mantenciones preventivas de las instalaciones eléctricas, y un procedimiento para dismantelar las instalaciones cuando se identifique que puedan constituir un peligro para las personas o las cosas. Este procedimiento se elaborará en conformidad con la normativa vigente. Se contará además con un procedimiento de comunicación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en caso de accidentes e incidentes relacionados con la operación de la línea de transmisión y equipos e instalaciones eléctricos del Proyecto. Esta comunicación y los informes que se envíen a la Superintendencia contendrán la información que se especifica en esta normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá una copia disponible del procedimiento para dismantelar instalaciones eléctricas en caso de constituir un peligro para las personas o las cosas en las oficinas del Proyecto. Copia de la comunicación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en caso de accidentes e incidentes, y del envío de informes requeridos.
Forma de control y seguimiento	Revisión de documentos de comunicación a la SEC en caso de accidentes e incidentes, y del envío de informes requeridos.

8.1.31. Decreto D.S. N° 160. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Tabla 8.1.31. D.S. N° 160. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Componente/materia:	Energía y combustible
Norma	D.S. N° 160. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el almacenamiento y manipulación de combustible para consumo propio en la instalación de faena durante la fase de construcción.



Forma de cumplimiento	El área para almacenamiento de combustibles y la cantidad de combustible almacenado, cumplirá con los requisitos técnicos y administrativos señalados en estandarización. El lugar contará con un piso de concreto impermeable y un pretil que permita contener posibles derrames de hidrocarburos, evitando así la contaminación del suelo, un kit para control de derrames, hojas de seguridad de los productos, señalética de seguridad y extintores. Previo a la construcción de esta bodega, se comunicará a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de las condiciones de la bodega de almacenamiento de combustible. Comunicación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) de la construcción de la bodega de almacenamiento de combustible.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno de las condiciones en la bodega de almacenamiento de combustible.

8.1.32. Decreto D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.

Tabla 8.1.32. D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.

Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.
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	El Proyecto instalará obras permanentes sobre un Área Rural 3: Preferente agropecuario (AR-3), que corresponde a todos los terrenos rurales que se emplazan dentro de los límites de planificación de la intercomuna y que se encuentran fuera de los límites urbanos establecidos por los Planes Reguladores Comunales y las áreas de extensión urbana propuestas. Entre los usos permitidos incluyen la industria inofensiva.
Forma de cumplimiento	El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos descrito en el Artículo 160 del Reglamento del SEIA, relacionado con la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del Artículo 55 de la presente Ley, resulta aplicable al Proyecto que se somete a evaluación. Luego de la obtención de la RCA el Proponente solicitará el cambio de uso de suelo a la Autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la obtención favorable del PAS 160 donde está constituido tanto por la aprobación ambiental de la RCA, otorgando el permiso, así como la resolución sectorial que posteriormente apruebe el cambio de uso de suelo.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de las resoluciones a disposición de la SMA.



8.1.33. D.S. N° 43/2012 del MMA. Establece Norma de emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica

Tabla 8.1.33. D.S. N° 43/2012 del MMA. Establece Norma de emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica	
Componente/materia:	Atmosfera
Norma	D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18.
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	El Proyecto considera iluminación exterior de las instalaciones del parque fotovoltaico.
Forma de cumplimiento	• Durante la fase de construcción y cierre no se considera la ejecución de actividades nocturnas. • Durante todas las fases del Proyecto se contará con sistema de iluminación acorde a lo especificado en el DS N°43/2012.
Indicador que acredita su cumplimiento	Especificaciones técnicas de sistema de iluminación y certificación de cumplimiento de DS N°43/2012.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles registros, certificados/ o documentos técnicos en caso de que sean requeridos por la Autoridad.

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

8.2.1 Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza

Tabla 8.2.1. Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera captura de ejemplares de animales de especies de baja movilidad y/o clasificadas en categorías de conservación para liberar el área de intervención.
Forma de cumplimiento	Se considera realizar un Plan de Rescate y relocalización para evitar su afectación y relocalizarlas en un nuevo hábitat, por lo que se presentan los antecedentes para solicitar el PASM146. Se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización. Autorización de SAG para la caza o captura de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.



8.2.2 D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza

Tabla 8.2.2. D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Norma	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
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera captura de ejemplares de animales de especies baja movilidad y/o clasificadas en categorías de conservación para liberar el área de intervención.
Forma de cumplimiento	Se considera realizar un Plan de Rescate y relocalización para evitar su afectación y relocalizarlas en un nuevo hábitat, por lo que se presentan los antecedentes para solicitar el PAS 146. Se capacitará a los trabajadores respecto a la prohibición de caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros documentales y fotográficos de las campañas de terreno efectuadas conforme a lo establecido en el plan de rescate y relocalización. Autorización de SAG para la caza o captura de especies protegidas.
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.

8.2.3 Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal Ministerio de Agricultura

Tabla 8.2.3. Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Flora (Formaciones Xerofíticas)
Norma	Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal Ministerio de Agricultura
Otros cuerpos legales asociados	Decreto N° 26 Reglamento General de la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Entre de las actividades del Proyecto, se contempla la corta de formaciones vegetales que cumplen con las definiciones de formaciones xerofíticas. El detalle de las áreas y especies, identificado en el área de influencia del Proyecto, se encuentra contenido en el Anexo 4.5 de Caracterización Ambiental y en el Anexo 5.6 Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°151.
Forma de cumplimiento	Se presentan los antecedentes técnicos y requisitos formales que acreditan el cumplimiento del PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación ambiental y sectorial del PAS 151 del Reglamento SEIA. A nivel sectorial, este permiso se tramitará oportunamente, antes de la ejecución de las obras del Proyecto, y una copia de este se tendrá en las oficinas del Proyecto a disposición de las autoridades, en caso de requerirla.



Forma de control y seguimiento	Comunicaciones, notificaciones e informe enviado a CONAF sobre las actividades relacionadas con el PAS 151. Registros propios de CONAF respecto al PAS 151 asociado a este Proyecto.
--------------------------------	---

8.2.4 Resolución Exenta N°285/2020 Actualiza Resolución Exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido y N°483/2015 que aprueba la constitución de comisión del desierto florido de la región de Atacama.

Tabla 8.2.4. Resolución Exenta N°285/2020 Actualiza Resolución Exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido y N°483/2015 que aprueba la constitución de comisión del desierto florido de la región de Atacama.	
Componente/materia:	Sitios prioritarios
Norma	Resolución Exenta N°285/2020 Actualiza Resolución Exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido y N°483/2015 que aprueba la constitución de comisión del desierto florido de la región de Atacama.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto, se emplaza en las áreas establecidas como “Territorio de Gestión del Desierto Florido en la Región de Atacama”, específicamente en el área de Mayor Expresión Desierto Florido.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a toda la normativa aplicable presente en el capítulo, sumado a ello, según los antecedentes presentados por el Proponente el Proyecto no se contrapone con ninguno de los objetivos específicos o lineamientos estratégicos de los Planes, Políticas y Programas de Desarrollo comunal y Regional, donde se incluye la protección del Desierto Florido.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Proyecto cumplirá con los compromisos y exigencias establecidos en la RCA
Forma de control y seguimiento	Reportes de los considerandos RCA en el portal SNIFA.

8.2.5 Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.2.5 Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá movimientos de tierra y excavación.
Forma de cumplimiento	Se realizará un monitoreo arqueológico por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier



	tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Se realizarán charlas de inducción, antes del inicio de cada obra, a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Estas charlas serán realizadas por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder 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. La implementación de lo indicado por el CMN será efectuada por el Proponente. Particularmente, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente tendrá en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y procederá de la siguiente manera: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. • Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto. • Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al CMN, sin perjuicio de su reportar a la SMA, acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se enviarán informes mensuales de monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo



	máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Estos informes incluirán los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances. - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Revisión del informe de monitoreo y lista de asistencia a las charlas de inducción.



8.2.6 D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

Tabla 8.2.6. D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá movimientos de tierra y excavación.
Forma de cumplimiento	Se realizará un monitoreo arqueológico por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Se realizarán charlas de inducción, antes del inicio de cada obra, a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Estas charlas serán realizadas por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder 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. La implementación de lo indicado por el CMN será efectuada por el Proponente. Se realizará un monitoreo arqueológico por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Se realizarán charlas de inducción, antes del inicio de cada obra, a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría



	encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Estas charlas serán realizadas por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder 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. La implementación de lo indicado por el CMN será efectuada por el Proponente. Particularmente, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente tendrá en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y procederá de la siguiente manera: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. • Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto. • Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. • Se deberá notificar al CMN, sin perjuicio de su reportar a la SMA, acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se enviarán informes mensuales de monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Estos informes incluirán los siguientes antecedentes: a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en



	libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances. e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Revisión del informe de monitoreo y lista de asistencia a las charlas de inducción.

8.2.7 Decreto con fuerza de ley N° 1122, que fija texto del Código de aguas

Tabla 8.2.7. Decreto con fuerza de ley N° 1122, que fija texto del Código de aguas	
Componente/materia:	Cauces naturales y obras hidráulicas
Norma	Decreto con fuerza de ley N° 1122, que fija texto del Código de aguas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que	Construcción, operación y cierre



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera la construcción de obras de defensa y la intervención de cauces naturales.
Forma de cumplimiento	En el Anexo 5.7 y Anexo 5.8 se presentan los antecedentes para el otorgamiento de los permisos correspondiente a los artículos 156 y 157 respectivamente del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que permiten acreditar que no se afectará la vida o salud de los habitantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	El otorgamiento del PAS de los artículos 156 y 157 del RSEIA, previo al inicio de las obras y la ejecución de estas según corresponda y Resolución DGA para la construcción de las obras y su recepción definitiva.
Forma de control y seguimiento	Copia física e íntegra del PASM 156 y 157 del RSEIA en las dependencias del Proyecto y revisión en terreno de la ejecución de las obras según lo establecido en la evaluación ambiental.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

El Proyecto no precisa de permisos ambiental sectoriales de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1 Permiso 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

Tabla 9.2.1 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.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) Fosa séptica con drenes de infiltración
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante Oficio N° 12946/2021 de fecha 25 de Noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.



9.2.2 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.

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de almacenamiento temporal de residuos domiciliarios (RSAD) Sitio de residuos industriales no peligrosos (RINP).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante Oficio N° 12946/2021 de fecha 25 de Noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.

9.2.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 9.2.3 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
Calificación de la parte u obra	Bodega de residuos peligrosos (BAT)
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Atacama, mediante Oficio N° 12946/2021 de fecha 25 de Noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.

9.2.4 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.

Tabla 9.2.34 Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera un rescate y relocalización de fauna antes de inicio de las actividades de construcción
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región de Atacama, mediante ORD. N° 797 de fecha 17 de noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.



9.2.5 Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas que sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del RSEIA

Tabla 9.2.35 Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas que sea necesaria para la ejecución de cualquier Proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del RSEIA según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Calificación de la parte u obra	El Proyecto contempla la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	La CONAF, Región de Atacama, mediante ORD. N° 115-EA/2021 de fecha 17 de noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.

9.2.6 Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 9.2.36 Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera obras de atraveso de canales existentes, asociado a la habilitación de 11 postes de la LTE.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región de Atacama, mediante ORD. N° 823 de fecha 17 de noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.

9.2.7 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.

Tabla 9.2.37 Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.	
Parte u obra a la que aplica	Construcción
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera la construcción de obras de regularización o defensa de cauces naturales, denominados Muro Norte, Zanja, Alcantarilla y Muro Sur, para desvío de escorrentías superficiales.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	La DGA, Región de Atacama, mediante ORD. N° 823 de fecha 17 de noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS.

9.2.8 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos

Tabla 9.2.38 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
Calificación de la parte u obra	El Proyecto considera construir instalaciones: - Área de Paneles Fotovoltaicos - Instalación de faena: Baños 1 y 2, Bodega de Repuesto, Bodega de Residuos Peligrosos, Camarines y Duchas, Comedor, Garita de guardia,



	Oficina, Pañol de herramientas, PTAS, cocina. - Zona punto de evacuación: Salas de baja y media tensión, Sala de Control
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	El SAG, Región de Atacama, mediante ORD. N° 797 de fecha 17 de noviembre de 2021 se pronunció conforme respecto de este PAS. La SEREMI del MINVU, Región de Atacama, mediante ORD. N° 1152, de fecha 29 de noviembre de 2021, se pronunció conforme en relación con este PAS.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de reptiles

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de reptiles	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir la pérdida de ejemplares pertenecientes a las especies <i>Liolaemus nigromaculatus</i>, <i>Liolaemus velosoi</i> y <i>Callopiastes maculatus</i>. <u>Descripción:</u> La medida consistirá en la captura de ejemplares de la siguiente manera: Captura manual y/o con lazo corredizo. Posterior a la captura, los individuos serán identificados (especie, sexo y estado del ejemplar) y marcados con pintura no toxica a efecto de su reconocimiento posterior. Luego de marcar los individuos capturados, serán liberados en las áreas de relocalización, considerando condiciones de cautiverio y transporte adecuadas, mediante la participación de una cuadrilla de profesionales especialistas en el manejo de fauna silvestre Para mayor detalle referirse al Anexo 5.5 Permiso Ambiental Sectorial 146 actualizado, ingresado en la presenta Adenda. <u>Justificación:</u> La medida se justifica, ya que durante el levantamiento de terreno efectuado se registraron especies de baja movilidad y/o en categoría de conservación en las áreas de intervención directa del Proyecto y cuya superficie de extensión es mayor a 3 hectáreas. Por tanto, dada la baja capacidad de escape de las especies objetivo para desplazarse hacia un hábitat sin intervención, se propone efectuar su rescate para reducir la pérdida de éstos.



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> - Área de captura Las áreas donde se realizará el rescate de las especies objetivo se encuentran en el sector donde se instalarán obras areales del Proyecto, cuya superficie es mayor a 3 hectáreas. Mayor detalle se presenta en el Anexo 5.5 Permiso Ambiental Sectorial 146 actualizado en la presente Adenda. - Área de relocalización Los ejemplares capturados serán liberados en un área de relocalización que cumple con las siguientes características - Idealmente a una distancia mínima de 1km y no mayor a 10 km del área de captura. - Características de hábitat similar al área de captura (esto es en parte las características vegetacionales, altura o msnm, entre otras). - No ser intervenida y/o influenciada por el Proyecto, garantizando su protección en el mediano a largo plazo. Para mayor detalle referirse al Apéndice A del Anexo 5.5 Permiso Ambiental Sectorial 146 actualizado ingresado en la presente Adenda. <u>Forma y oportunidad:</u> Referirse al Anexo 5.5 Permiso Ambiental Sectorial 146 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG de la región de Atacama de un informe que dé cuenta de las actividades de rescate y relocalización. Este informe incluirá planos con la ubicación de los sectores donde fueron rescatados y relocalizados los individuos y el registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS84 Huso 19) de cada uno de ellos.
Forma de control y seguimiento	La forma de seguimiento y control se detalla en el Anexo 5.5 Permiso Ambiental Sectorial 146 actualizado.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de reptiles

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de reptiles

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Disminuir la pérdida de ejemplares de las especies objetivo, al provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de fauna de baja movilidad, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del Proyecto o actividad. Se consideran como especies objetivo del plan: <i>Liolaemus nigromaculatus</i> (lagartija de manchas), <i>Callopiastes maculatus</i> (iguana) y <i>Liolaemus velosoi</i> (lagartija de Veloso).



	En términos genéricos, la medida consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de interés, como cúmulos de rocas o vegetación arbustiva, previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos (SAG, 2012). La metodología se describe a continuación: • Previo al inicio de la perturbación, se realizarán puntos de muestreo y/o recorridos en el área de futura intervención con el objetivo de identificar la “abundancia de las especies objetivo”. • Posteriormente, se removerán y retirarán en forma manual rocas de mediano tamaño, troncos, vegetación y todo aquello que pueda servir como refugio. • Los materiales removidos (vegetación, piedras, ramas entre otros) durante esta actividad, serán posicionados a una distancia de 200 metros aprox. de los sectores a perturbar, con el objetivo de generar nuevos refugios para los ejemplares perturbados. En la medida de lo posible, con las rocas removidas se construirán pircas a modo de enriquecimiento ambiental y favorecer la adaptación de los reptiles perturbados. Una vez aplicada la perturbación propiamente tal, se realizarán recorridos y/o puntos de muestreo, con el objetivo de identificar la “abundancia de las especies objetivo”, riqueza y diversidad del ensamble para verificar el éxito de esta medida, además de verificar que no estén presentes las especies sometidas a perturbación. La medida se justifica en su capacidad para reducir la muerte de individuos pertenecientes a las especies objetivo, dado que estas especies fueron registradas en la superficie de intervención directa del Proyecto. Al respecto, se puede señalar que esta medida es efectiva cuando se usa en bandas o franjas de reducida extensión areal, típicas de Proyectos lineales; así como también en Proyectos areales de pequeño tamaño, no mayor a 3 ha (Torres et al, 2015). Por otro lado, esta medida se presenta en la “Guía de evaluación ambiental. Componente fauna silvestre” (SAG, 2012) como “la medida adecuada para mitigar los impactos sobre reptiles que generan los Proyectos lineales y Proyectos areales de pequeño tamaño”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	La medida se realizará en todas las obras lineales, en aquellos sectores de la LTE donde se identificó fauna de baja movilidad. Plazo de implementación : Antes del inicio de la fase de construcción <u>Forma:</u> Los registros previos a la perturbación propiamente tal se realizarán en un periodo de 1 a 2 días previo al inicio de la perturbación, durante 1-2 jornadas de trabajo. Se considerará una tasa de avance de 1 hectárea / día cada cuatro especialistas. La cantidad de especialistas que implementarán la medida dependerá de la tasa de



	avance de la construcción del Proyecto. Los registros posteriores a la perturbación propiamente tal se realizarán en un periodo de 1 a 3 días, durante 1-2 jornadas de trabajo. <u>Oportunidad:</u> La medida se implementará lo más próxima en el tiempo previo a la intervención del área, considerando un máximo de 3 días entre el término de la medida (termino de medición posterior a la perturbación) y el inicio de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la entrega a la Superintendencia del Medio Ambiente y al SAG regional, de un informe que dé cuenta de las actividades de perturbación controlada, dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término del seguimiento. Este informe incluirá además planos con la identificación de las áreas de origen y destino de los animales, distancia de desplazamiento, metodologías aplicadas, registros fotográficos, transectas pedestres en el área a intervenir para verificar la no presencia de actividad, entre otros.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de carga del informe de seguimiento ambiental a la plataforma del SNIFA de la SMA.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario para prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especiessilvestres en periodo reproductivo

Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario para prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especiessilvestres en periodo reproductivo

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas fuera de los sectores delimitados o establecidos para las actividades del Proyecto. Esta medida se justifica por la presencia de huevos de la especie <i>Oreopholus ruficollis</i> (chorlo de campo) clasificada en categoría de “Casi amenazada” en área de influencia del Proyecto. <u>Descripción:</u> Mediante la utilización de material y orientación educativa se indicará que estarán prohibido o restringidas lo siguiente: • Prohibición de acercamiento a sectores de evidente actividad reproductiva(cortejo, nidificación o cría). • Prohibición de la destrucción de nidos o madrigueras. • Prohibición de interferir en conductas reproductivas (acercarse, espantar, gritar, entre otros). • Prohibidos ruidos innecesarios (gritos, tirar objetos pesados o de grandes alturas, entre otros).



	Prohibido el levantamiento de material particulado en sectores de evidente actividad reproductiva. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies nativas y la intervención de su hábitat durante época reproductiva.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las prohibiciones se realizarán en toda el área de influencia del Proyecto. <u>Forma:</u> El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: - Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante las fases de construcción y cierre, mientras que durante la fase de operación se contará con material visual, informando sobre las actividades que estarán prohibidas y/o restringidas. - Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante la fase de construcción y cierre. <u>Oportunidad:</u> Las prohibiciones se mantendrán permanentemente durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: - Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. - Registro de charlas de capacitación durante la fase de construcción y cierre.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso y el registro de charlas de capacitación, durante las fases de construcción y cierre. El encargado deberá llevar un registro escrito de lo anterior de manera mensual durante las fases de construcción y cierre Mientras que, durante la fase de operación, el encargado deberá realizar semestralmente un registro fotográfico sobre el material visual educativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Educación ambiental

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Educación ambiental	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los trabajadores de los elementos bióticos que se encuentran en la zona y cómo evitar su afectación. <u>Descripción:</u> Se capacitarán a los trabajadores con el fin de informar sobre la existencia de elementos bióticos presentes en el área, que deben ser resguardados mediante la implementación o evitación de distintas actividades o conductas por



	parte de los trabajadores. Como, por ejemplo, reconocimiento de las especies de alta y baja movilidad, también se informará sobre qué hacer en caso de encontrar ejemplares de esta especie. Por otra parte, se educará a los trabajadores para evitar la presencia de especies de fauna doméstica en el área de influencia del Proyecto, prohibiendo la alimentación de perros o presencia de basura o agua que pudiesen atraerlos al sector. <u>Justificación:</u> Debido a que en la zona se encuentran elementos bióticos, se realizarán capacitaciones al personal para el reconocimiento de esta especie y la importancia de evitar conductas que los afecten directa o indirectamente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	No aplica.
Indicador que acredite su cumplimiento	Construcción
Forma de control y seguimiento	<u>Objetivo:</u> Informar a los trabajadores de los elementos bióticos que se encuentran en la zona y cómo evitar su afectación. <u>Descripción:</u> Se capacitarán a los trabajadores con el fin de informar sobre la existencia de elementos bióticos presentes en el área, que deben ser resguardados mediante la implementación o evitación de distintas actividades o conductas por parte de los trabajadores. Como, por ejemplo, reconocimiento de las especies de alta y baja movilidad, también se informará sobre qué hacer en caso de encontrar ejemplares de esta especie. Por otra parte, se educará a los trabajadores para evitar la presencia de especies de fauna doméstica en el área de influencia del Proyecto, prohibiendo la alimentación de perros o presencia de basura o agua que pudiesen atraerlos al sector. <u>Justificación:</u> Debido a que en la zona se encuentran elementos bióticos, se realizarán capacitaciones al personal para el reconocimiento de esta especie y la importancia de evitar conductas que los afecten directa o indirectamente.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de alimentar especies silvestres

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Prohibición de alimentar especies silvestres	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas asociadas a la alimentación de especies silvestres en el área del Proyecto. <u>Descripción:</u> Mediante la utilización de material y orientación educativa se



	indicará que estará prohibido alimentar todo tipo de especies silvestres presentes en el sector. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies silvestres, por acciones que generen acostumbamiento en estas, y con esto la pérdida de su capacidad natural y/o instintiva de buscar alimento, con la consecuente muerte de individuos en el largo plazo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La prohibición se realizará en toda el área de influencia del Proyecto Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases de construcción y cierre. Mientras que, durante la fase de operación se contará con material visual, en el cual se señalará sobre la “Prohibición de alimentar especies silvestres”. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante las fases de construcción y cierre. <u>Oportunidad:</u> La prohibición se mantendrá permanentemente durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de charlas de capacitación, durante las fases de construcción y cierre.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso y el registro de charlas de capacitación, , durante las fases de construcción y cierre. El encargado deberá llevar un registro escrito de lo anterior de manera mensual durante las fases de construcción y cierre. Mientras que, durante la fase de operación, el encargado deberá realizar semestralmente, un registro fotográfico sobre el material visual educativo disponible en las instalaciones del Proyecto.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Control de ingreso y prohibición de alimentar a animales domésticos

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Control de ingreso y prohibición de alimentar a animales domésticos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar el ingreso y la alimentación de perros y gatos en el área de influencia del Proyecto, los que puedan depredar las especies de fauna nativa presentes en dicha área. Descripción: Se llevará el control de ingreso de animales domésticos por parte de los trabajadores y/o contratistas para lo cual se instruirá a los trabajadores y contratistas que queda prohibido la tenencia, alimentación e ingreso al área del Proyecto de animales domésticos. Justificación: Con la implementación de este compromiso se minimiza la pérdida o afectación de individuos de fauna nativa.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El control de ingreso se realizará en toda el área de influencia con énfasis en los accesos tanto vehiculares como peatonales. Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante las fases de construcción y cierre, mientras que durante la fase de operación se contará con material visual, informando sobre las actividades que estarán prohibidas y/o restringidas Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante las fases de construcción y cierre. Se instruirá a los trabajadores mediante la entrega de folletos informativos de fauna. Oportunidad: El control de ingreso y la prohibición de alimentar especies domésticas, se mantendrá permanentemente durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. Registro de entrega de folletos informativos. Registro de charlas de capacitación durante la fase de construcción y cierre.
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, quien llevará un registro de la presencia material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso y el registro de charlas de capacitación, durante las fases de construcción y cierre. Para la fase de operación, no se consideran capacitaciones ya que todos los trabajadores serán instruidos previo a esta fase.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Prohibición del uso de fuego

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario Prohibición del uso de fuego	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas asociadas a la generación de fuego. Descripción: Mediante la utilización de señalética, material y orientación educativa se indicará que estará prohibido el uso de fuego ya sea para la implementación de fogatas y/o quema de residuos, entre otros. Justificación: El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies silvestres y la intervención de sus hábitats.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Señalética a ubicar en sectores de alta visibilidad y tránsito de los trabajadores. Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Implementación de señalética que indique claramente el compromiso durante todas las fases. • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante todas las fases. Oportunidad: El compromiso se llevará a cabo durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • La verificación de la presencia de la señalética en los lugares establecidos. • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de charlas de capacitación
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia de señalética y/o material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso, y el registro de charlas de capacitación Así mismo, el encargado deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada El encargado deberá llevar un registro escrito de lo anterior de manera mensual durante las fases de construcción y cierre, y semestral durante la fase de operación.

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u> Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir



justificación	sustancialmente las acciones humanas asociadas a botar basura fuera de los sectores acondicionados para esto. <u>Descripción:</u> Mediante la utilización de señalética, material y orientación educativa se indicará que estará prohibido botar todo tipo de residuos fuera de los lugares establecidos para esto. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies nativas y la intervención de su hábitat, por acciones que puedan generar la atracción y/o acostumbamiento de distintas especies (domésticas y silvestres) a residuos de carácter comestible.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Señalética a ubicar en sectores de alta visibilidad y tránsito de los trabajadores. Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Implementación de señalética que indique claramente el compromiso durante todas las fases. • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante todas las fases. Oportunidad: El compromiso se llevará a cabo durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • La verificación de la presencia de la señalética en los lugares establecidos. • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de charlas de capacitación
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se llevará a cabo durante todas las fases de manera mensual para la fase de construcción y cierre y semestral para la fase de operación y se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia de señalética y/o material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso, y el registro de charlas de capacitación. Así mismo, el encargado deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos

Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas fuera de los sectores delimitados o establecidos para las actividades del Proyecto. Descripción: Mediante la utilización de material y orientación educativa, e identificación de sectores, se indicará que estará prohibida la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos y sectores habilitados y establecidos. Justificación: El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies silvestres y la intervención de su hábitat.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Señalética a ubicar en sectores de alta visibilidad y tránsito de los trabajadores, según el mapa con identificación de sectores habilitados para las actividades. Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Identificación de los caminos habilitados y establecidos, y de los sectores que no serán intervenidos en las distintas fases (esto deberá ser registrado a partir de SIG o algún tipo de mapa). • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante todas las fases. Oportunidad: El compromiso se llevará a cabo durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • La verificación de la presencia de la señalética en los lugares establecidos y mapa con sectores habilitados. • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de charlas de capacitación
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se llevará a cabo durante todas las fases, de manera mensual para la fase de construcción y cierre, y semestral para la fase de operación y se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia de señalética, mapa y/o material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso, y el registro de charlas de capacitación. Así mismo, el encargado deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada.

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria

Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria



Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas asociadas a la conducción de vehículos/maquinaria a velocidades riesgosas para la fauna silvestre. <u>Descripción:</u> Mediante la utilización de señalética, material y orientación educativa se indicará que estará restringida la velocidad de circulación de todo vehículo, siendo esta de un máximo de 30 km/h. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta a reducir la muerte de especies nativas por atropello.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Señalética a ubicar en sectores de alta visibilidad y tránsito de los trabajadores. Forma: El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Implementación de señalética que indique claramente el compromiso durante todas las fases. • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante todas las fases. Oportunidad: El compromiso se llevará a cabo durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • La verificación de la presencia de la señalética en los lugares establecidos. • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de charlas de capacitación
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se llevará a cabo durante las mantenciones de la fase de operación y se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia de señalética y/o material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso, y el registro de charlas de capacitación. Así mismo, el encargado deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada.

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Instalación de disuasores de vuelo

Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario Instalación de disuasores de vuelo

Impacto asociado	Colisión de avifauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir la probabilidad de ocurrencia de colisión con el tendido eléctrico de aquellas aves que transitan por la zona. <u>Descripción:</u> La medida consiste en la instalación de dispositivos anticolidión en la línea de transmisión eléctrica <u>Justificación:</u> La medida se considera debido a la presencia de especies sensibles al riesgo de colisión identificadas en el área de influencia del Proyecto. Por otro lado, en la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” (SAG, 2015), se indica que la principal medida de mitigación para el impacto de colisión es la implementación de disuasores de vuelo para aumentar la visibilidad de tendidos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La medida se dispondrá en el cable de guarda de la LE del Proyecto. <u>Forma:</u> Se instalarán disuasores de vuelo idealmente “BirdMark BM-AG o similar o bien de características similares, estos deberán ser de al menos 20 cm de largo, e instalarse en el cable de guarda, con un distanciamiento máximo de 10 metros entre sí. Los disuasores de vuelo tipo BirdMark BM-AG (modelo referencial) cuentan con las siguientes características: • Visible de día y de noche • Se balancea con el viento y refleja la luz del sol para alertar a las aves • Brilla hasta 10 horas después de la puesta de sol, y/o bajo condiciones de poca luz. Esto es de particular interés para especies que vuelan de noche. • De bajo costo, de fácil aplicación y de ser necesario se puede mover. Desviador BirdMark BM-AG. (figura referencial)  <u>Oportunidad:</u> la medida será instaurada una vez instalado el tendido eléctrico, previo a la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a efecto de garantizar la instalación de disuasores de vuelo será la entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente, remitiéndolos al SAG de la Región de Atacama, un informe que dé cuenta de la instalación de los

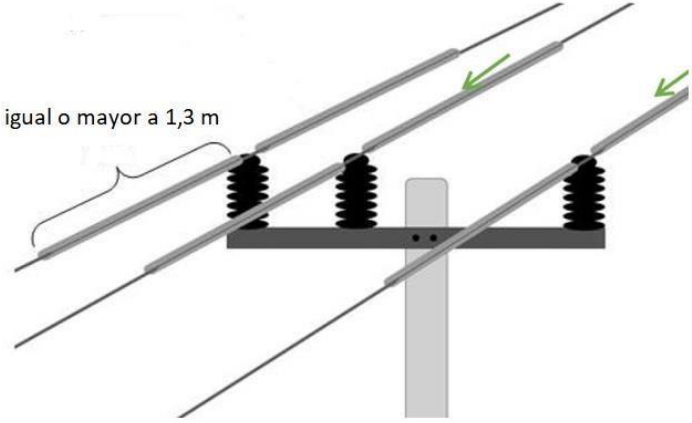


	disuasores en la línea eléctrica, incluyendo planos con la ubicación de los sectores donde fueron instalados y el registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS84 Huso 19) de ellos.
Forma de control y seguimiento	Con el propósito de evaluar colisión se realizará búsqueda de carcassas en la línea de evacuación eléctrica proyectada. Para ello, se contempla que dos profesionales recorran de manera pedestre, y en forma de zig-zag todo el recorrido de la línea eléctrica en búsqueda de individuos colisionados (carcassas) durante una jornada. Se propone una frecuencia de monitoreo semestral durante tres años de operación, estableciendo que uno de los monitoreos deberá ser efectuado en la estación de primavera por corresponder a la estación de mayor actividad. Los informes con los resultados del monitoreo serán derivados a la SMA y SAG de la Región de Atacama.

10.1.12. Compromiso ambiental voluntario Instalación de dispositivos aisladores eléctricos

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario Instalación de dispositivos aisladores eléctricos	
Impacto asociado	Electrocución de avifauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir la probabilidad de ocurrencia de electrocución con el tendido eléctrico de las especies que transitan el espacio aéreo del Proyecto y con potencial depercharse en las estructuras de soporte del tendido eléctrico. <u>Descripción:</u> La medida consiste en la instalación de dispositivos anti-electrocución en la LTE del Proyecto, estos dispositivos serán de al menos 1,3 m de largo (Birdlife International 2013) ¹, y estarán fabricados preferentemente con algún polímero dada su mejor propiedad de aislación (SAG, 2015)². Estos dispositivos serán instalados a lo largo de todo el trazado eléctrico, en cada uno de los postes de sujeción de los conductores. <u>Justificación:</u> La medida se considera debido a la presencia de especies sensibles al riesgo de electrocución identificadas en el área de influencia del Proyecto. Por otro lado, en la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” (SAG, 2015), se indica el recubrimiento de estructuras energizadas, como una buena opción para evitar la accidentabilidad de aves.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El lugar de implementación de la medida será en todas las estructuras de soporte (postes) del trazado eléctrico. <u>Forma:</u> Se instalarán dispositivos anti-electrocución en todas las estructuras de soporte (postes) del trazado eléctrico. Los dispositivos serán de una longitud igual o mayor a 1,3 m.



	Figura 1. Dispositivos aisladores eléctricos (figura referencial).  Fuente: Guía para la prevención y mitigación de electrocución de la fauna silvestre por tendidos eléctricos en Costa Rica. <u>Oportunidad:</u> la medida será instaurada una vez instalado el tendido eléctrico, previo a la fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a efecto de garantizar la instalación de los dispositivos anti-electrocución será la entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente, remitiéndolos al SAG de la Región de Atacama, un informe que dé cuenta de la instalación de los dispositivos en la línea eléctrica, incluyendo planos con la ubicación de los sectores donde fueron instalados y el registro fotográfico y de posicionamiento (UTM WGS84 Huso 19) de ellos.
Forma de control y seguimiento	Con el propósito de evaluar la electrocución se realizará búsqueda de carcassas en la línea de evacuación eléctrica proyectada. Para ello, se contempla que dos profesionales recorran de manera pedestre, y en forma de zig-zag todo el recorrido de la línea eléctrica en búsqueda de individuos electrocutados (carcassas) durante una jornada. Se propone una frecuencia de monitoreo semestral durante tres años de operación, estableciendo que uno de los monitoreos deberá ser efectuado en la estación de primavera por corresponder a la estación de mayor actividad. Los informes con los resultados del monitoreo serán derivados a la Superintendencia de Medio Ambiente, remitiéndolos al SAG de la Región de Atacama.

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario para protección de especies de flora con problemas de conservación

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario para protección de especies con problemas de conservación	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar lineamientos para los trabajadores con el objetivo de disminuir sustancialmente las acciones humanas asociadas a la intervención de flora en categoría de conservación. Dentro del área de influencia del Proyecto se registró



	la presencia de dos (2) especies suculentas con problemas de conservación, correspondientes a <i>Cumulopuntia sphaerica</i> (Preocupación menor, D.S. N° 19/2012 MMA) y <i>Eriosyce eriosyzoides</i> (Vulnerable, D.S. N° 13/2013 MMA). <u>Descripción:</u> Mediante la utilización de material y orientación educativa se entregarán lineamientos sobre la importancia de la protección de especies en categoría de conservación y el reconocimiento de estas. <u>Justificación:</u> El compromiso se justifica dado que resulta una herramienta complementaria que apunta disminuir la intervención de especies de flora con problemas de conservación mediante la protección e identificación oportuna de estas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La protección de flora en categoría de conservación se realizará en toda el área de influencia del Proyecto. <u>Forma:</u> El compromiso se basará en las siguientes líneas de acción: • Inclusión del compromiso en material educativo visual y escrito durante todas las fases. • Charlas de capacitación a los trabajadores indicando la importancia y/o razón del compromiso durante todas las fases. • Se instruirá a los trabajadores mediante la entrega de folletos informativos individuales con la descripción y fotografías de las especies de interés. <u>Oportunidad:</u> La protección de especies de flora en categoría de conservación se mantendrá permanentemente durante todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los indicadores serán: • Presencia del compromiso en material educativo visual y escrito en los sectores y fases indicadas. • Registro de entrega de folletos informativos • Registro de charlas de capacitación
Forma de control y seguimiento	El seguimiento de los compromisos se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado, de la presencia material educativo visual y escrito en donde se incorpore el compromiso, la entrega de los folletos informativos y el registro de charlas de capacitación. El encargado deberá llevar un registro escrito de lo anterior de manera mensual durante las fases de construcción y cierre, y semestral durante la fase de operación.

10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Instalación de barreras acústicas y Monitoreo de ruido

Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario Instalación de barreras acústicas y Monitoreo de ruido

Impacto asociado	Incremento de los niveles de ruido
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción



Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Dar cumplimiento a los niveles de ruido establecidos en el D.S.N° 38/2013 (MMA). <u>Descripción:</u> La medida consiste en la instalación de barreras acústicas móviles, hacia los puntos receptores A y B y una campaña de monitoreo de niveles de ruido en estos receptores. <u>Justificación:</u> La medida se justifica considerando el amplio uso y efectividad de las barreras acústicas móviles para disminuir los niveles de ruido en los receptores, lo que será verificado con el monitoreo de ruido.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los receptores A y B, identificados en el Anexo 4.7 de la Adenda <u>Forma:</u> La barrera acústica (conjunto de paneles) deberá ubicarse de manera tal que bloquee la radiación directa desde la fuente de ruido hacia los receptores identificados, lo más cerca posible de las fuentes de ruido sin entorpecer el funcionamiento de las mismas o perjudicar la seguridad de sus operarios. Su altura deberá ser de al menos 3.6 [m] y su extensión dependerá del tamaño de las fuentes, abarcando al menos 10 [m] para cada lado (20 [m] en total) adicionales a la extensión del área que ocupan las mismas, dependiendo si éstas son estáticas o móviles. <u>Oportunidad:</u> la medida será instaurada durante la instalación del tendido eléctrico, previo a dichas obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a efecto de garantizar la instalación de las barreras acústicas y el cumplimiento de los niveles de ruido establecidos en el D.S. N° 38/2015 (MMA) será la entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente, el informe del Monitoreo de Ruido, que incluya la descripción de la instalación de las barreras, incluyendo plano con la ubicación donde fueron instalados y el registro fotográfico de la actividad.
Forma de control y seguimiento	Se propone un monitoreo de ruido una vez durante la fase de construcción, cuando se realicen las obras de la implementación del tendido eléctrico. Los informes con los resultados del monitoreo serán enviados a la SMA.

10.1.15. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y aplicación de supresor de polvo biodegradable

Tabla 10.1.15 Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y aplicación de supresor de polvo biodegradable	
Impacto asociado	Incremento de los niveles de Material Particulado
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Disminuir el aporte de resuspensión de polvo en caminos internos y externos del Proyecto <u>Descripción:</u> La medida consiste en la humectación de caminos existentes del Proyecto, aledaños a la línea eléctrica y la aplicación de supresor de polvo en los



	caminos internos del Proyecto. <u>Justificación:</u> La medida se justifica considerando el amplio uso y efectividad comprobada de la humectación y supresor de polvo en la disminución de la resuspensión de polvo en caminos no pavimentados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En caminos existentes del Proyecto, aledaños a la línea eléctrica y la aplicación de supresor de polvo en los caminos internos del Proyecto. <u>Forma:</u> Humectación de caminos mediante aplicación con camión aljibe y Aplicación de supresor de polvo mediante camión aljibe. <u>Oportunidad:</u> la medida será instaurada durante la fase de construcción en los caminos en los que se presente circulación de vehículos.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento a efecto de garantizar la aplicación de estas medidas será la entrega a la Superintendencia de Medio Ambiente de un informe trimestral, que incluya el resumen de la actividad, incluyendo un registro fotográfico de la actividad.
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento de estos compromisos se llevará internamente de manera mensual para la fase de construcción y se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado de la empresa, de la aplicación de las medidas de control (humectación y aplicación de supresor) y el registro de dichas actividades en el libro de

10.1.16. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local

Tabla 10.1.16 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Privilegiar la contratación de mano de obra local, calificada, particularmente de las localidades cercanas como Chamonate, Toledo, Piedra Colgada y San Pedro. <u>Descripción:</u> El Proponente evaluará contratar mano de obra local para actividades específicas y que se justifique su contratación durante la fase de construcción, consultando para estos efectos a la OMIL del Municipio Correspondiente respecto a la disponibilidad y ofrecimiento de mano de obra local calificada que eventualmente pudiera ser recomendada por dicha oficina. Considerando la situación de pandemia por Covid-19, se asegurarán las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores. <u>Justificación:</u> Contratación de la mano de obra y mejoramiento de oportunidades laborales en el área del Proyecto.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> todas las áreas del Proyecto



oportunidad de implementación	<u>Forma:</u> Se consultará a la OMIL de la Municipalidad respectiva, respecto a la disponibilidad y ofrecimiento de mano calificada que eventualmente pudiera ser recomendada por dicha oficina. Se ponderará favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales, evaluando un porcentaje de contratación de un total de mano de obra local calificada del 15%. Se considerará en su contratación la paridad de género. Se tendrá en consideración evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna con la inserción de mano de obra no local contratada durante la ejecución del Proyecto. Considerando la situación de pandemia por Covid-19, se asegurarán las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de cada fase, el Proponente del Proyecto entregará la planilla del personal contratado a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente y a la Ilustre Municipalidad de Copiapó.
Indicador que acredite su cumplimiento	Un informe al comienzo de cada fase que dé cumplimiento del compromiso, con sus respaldos respectivos y la planilla del personal contratado.
Forma de control y seguimiento	Al inicio de cada fase, el informe será enviado a la SEREMI de Desarrollo Social y Familia de la Región de Atacama, Superintendencia del Medio Ambiente, a la Ilustre Municipalidad de Copiapó y Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

10.1.17. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Capacitaciones Técnicas y Visitas Guiadas al Área del Proyecto

Tabla 10.1.17 Compromiso ambiental voluntario Charlas de Capacitaciones Técnicas y Visitas Guiadas al Área del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> potenciar el desarrollo de los habitantes y facilitar la educación en las energías renovables, de la comuna de Copiapó. <u>Descripción:</u> Con el fin de apoyar la puesta en valor el desarrollo sustentable de los territorios y su vinculación con la comunidad de la Comuna de Copiapó, el Proponente se compromete a coordinar con centros educacionales, tales como, Centros de Formación Técnica, Institutos Profesionales y Universidades locales, charlas de capacitaciones técnicas (fase de construcción y operación) y visitas guiadas al área del Proyecto (fase de operación). <u>Justificación:</u> Las charlas de capacitaciones técnicas, permitirán generar un contexto adecuado para transmitir conocimiento técnico a los estudiantes y de esta manera fomentar el desarrollo profesional de estos.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> Todas las partes, acciones y obras del Proyecto



oportunidad de implementación	Forma: Se comunicará a las entidades educativas de la comuna y/o a través del Municipio, la invitación de asistir a charlas de capacitaciones técnicas (fase de construcción y operación) y a visitas guiadas al área del Proyecto (fase de operación). Para lo anterior se elaborará un plan educativo que será expuesto en cada visita al área del Proyecto. Este plan tendrá como contenidos electrónicos y constructivos asociados al Proyecto, energías renovables, entre otros. Se tendrá en consideración, coordinar estas visitas a través de la municipalidad o directamente con el centro educativo interesado en asistir a estas charlas y formar parte de las vistas guiadas al área del Parque Fotovoltaico. Oportunidad: Al inicio de la fase de construcción, se invitará a los centros de Educación de la comuna, para participar en la realización de charlas técnicas. Mientras que, durante la fase de Operación, se invitará semestralmente a los centros de Educación de la comuna, para participar en la realización de charlas técnicas y visitas guiadas en el área del Proyecto. Estas charlas y visitas guiadas serán coordinadas siempre y cuando sea factible respecto a condiciones de seguridad y a disponibilidad de tiempo y recursos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros internos del tipo fotográfico de la realización de las actividades. Registro de ingreso de visitantes. Se mantendrá copia de dicha documentación para ser exhibida en caso de ser requerida por la SMA.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá un reporte con los indicadores de cumplimiento a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 30 días hábiles tras realizada una instancia de charlas y visitas guiadas al interior del parque fotovoltaico.

10.1.18. Compromiso ambiental voluntario Plan de buenas prácticas con la población local de Cartavio

Tabla 10.1.18 Compromiso ambiental voluntario Plan de buenas prácticas con la población local de Cartavio	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar malas prácticas por parte de la mano de obra que existirá en el Proyecto en los periodos de construcción y cierre, para reducir las afectaciones socioculturales por una presencia de mayor población flotante en la fase de construcción del Proyecto, aportando con una implementación de buenas prácticas por parte de la mano de obra. Descripción: Elaboración e implementación de un conjunto de acciones destinadas a reducir los efectos socioculturales causados por las actividades y obras del Proyecto en las fases de construcción y cierre, en el sector de Cartavio,



	principalmente asociadas a la instalación y desmantelamiento del último tramo de la Línea Eléctrica del Proyecto. Las acciones que se implementarán son: • Difusión de información de acciones del Proyecto; • Realización de programas de capacitación del buen vecino para los trabajadores del Proyecto. Las temáticas estarán relacionadas al cuidado del medio ambiente y a los riesgos en el consumo de alcohol y drogas en las áreas de trabajo. • Instalación de señalética que advierta de las actividades del Proyecto; Justificación: Se implementarán estas acciones con el fin de evitar una interferencia y afectación en el modo de vida de los grupos humanos de los sectores aledaños (población Cartavio) por las actividades de instalación del último tramo de la línea eléctrica del Proyecto (desde el poste N°159 hasta el POC), así como evitar la molestia por parte de los grupos humanos que residen en dicho sector.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Entidades Pobladas pertenecientes al sector de Cartavio identificadas como Área de Influencia. Forma y Oportunidad: Durante los meses 6 y 7 de la fase de construcción, donde se contemplan las actividades de “Conexiones eléctricas”, se realizará la difusión de información de las acciones del Proyecto detallando el cronograma de actividades; también, se llevarán a cabo el resto de las medidas a implementar propuestas por el Proponente para no afectar la calidad de vida del grupo humano. Durante los primeros 3 meses de la fase de cierre, donde se contemplan las actividades de “Desmantelamiento de Instalaciones”, se realizará la difusión de información de las acciones del Proyecto detallando el cronograma de actividades; también, se llevarán a cabo el resto de las medidas a implementar propuestas por el Proponente para no afectar la calidad de vida del grupo humano.
Indicador que acredite su cumplimiento	Plan ejecutado: • Número y registro de actividades de difusión de información de acciones del Proyecto realizadas; • Señalética instalada, que advierta de las actividades del Proyecto; • Número y tipologías de Inducciones realizadas a los trabajadores;
Forma de control y seguimiento	Se realizará y mantendrá disponible: Actas de las inducciones y charlas informativas realizadas, número y registro de actividades de difusión de información de acciones del Proyecto realizadas; registro Fotográfico de señalética instalada que advierta de las actividades del Proyecto.

10.1.19. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación Informativo con los habitantes (particularmente residentes de la población Cartavio)

Tabla 10.1.19 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación Informativo con los habitantes (particularmente residentes de la población Cartavio)	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Facilitar medios de comunicación entre el Proponente del Proyecto y los habitantes del área, particularmente los habitantes de la población Cartavio identificada en el Área de Influencia, permitiendo así la reducción de molestias que puedan existir por la instalación del Proyecto. Descripción: Plan de Comunicación Informativo entre los habitantes del área (particularmente los habitantes de Cartavio) y el Proponente del Proyecto. Las medidas que se implementarán son: • En el punto de acceso al área del Proyecto, se mantendrá disponible durante todas sus fases, un cartel informativo que en el cual se detallará: - El cronograma de actividades para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, incluyendo el tipo de obra a realizar, principales actividades generadoras de ruido, posible corte de caminos y duración de estas actividades. Adicionalmente, el Proponente dispondrá en las instalaciones del Proyecto, copias de dicho cronograma, que podrá ser solicitado por los habitantes del sector. - Horarios de jornadas de trabajo, horario de máximas emisiones de ruido. - Información del Proponente del Proyecto - Número de contacto y correo electrónico para solicitar mayor información sobre las obras y actividades del Proyecto. • Informar previamente a los habitantes colindantes al último tramo de la línea eléctrica del Proyecto (aproximadamente desde el poste N°159 hasta el POC de la LE), respecto de las actividades y avances de la instalación y desinstalación de la línea eléctrica, en el que se detallará el tipo de obra a realizar, el horario de trabajo, horario de máximas emisiones de ruido, posible corte de caminos y duración de estas actividades. • El Proponente del Proyecto durante las fases de construcción y cierre, mantendrá en la instalación de faena un libro de reclamo y/o sugerencias, para la recepción de comentarios. Asimismo, durante la Fase de Operación, se habilitará un número telefónico para la recepción de reclamos y/o sugerencias. Justificación: El Proyecto considera obras cercanas a la Población Cartavio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Entidades Pobladas pertenecientes al Área de Influencia (particularmente de la Población Cartavio). Forma: Al inicio de cada fase y en caso de ser necesario, se actualizará el cartel informativo ubicado en el punto de Acceso al área del Parque Fotovoltaico. En relación con el libro de reclamos, este se habilitará al inicio de la fase de construcción y se mantendrá disponible durante la fase de cierre, mientras que, al inicio de la fase de operación de habilitará un número telefónico para la recepción de reclamos y/o sugerencias. Previo a la instalación y desinstalación del último tramo de la línea eléctrica del Proyecto (aproximadamente desde el poste N°159 hasta el POC de la LE), se comunicará mediante volantes informativos a los habitantes colindantes al último tramo, respecto de las actividades y avances de la instalación y desinstalación de la línea eléctrica, en el que se detallará el tipo de



	obra a realizar, el horario de trabajo, horario de máximas emisiones de ruido, posible corte de caminos y duración de estas actividades. Oportunidad: La medida se implementará al inicio de la fase de construcción, y se mantendrá durante toda la fase de construcción operación y cierre del Proyecto según corresponda.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro Fotográfico del cartel informativo. • Registro de los habitantes contactados para entrega de información y los días en los que se hayan realizado estos hilos de comunicaciones, tanto vía telefónica como vía correo. • Registro de quejas y reclamos de los habitantes, y las respectivas respuestas por parte del Proponente
Forma de control y seguimiento	El control y seguimiento del compromiso se realizará con una frecuencia mensual durante las fases de construcción y cierre del Proyecto. Mientras que, el seguimiento y control de las medidas aplicables durante la fase de operación del Proyecto, se realizará con una frecuencia semestral.

10.1.20. Compromiso ambiental voluntario Limpieza de basura para un área del entorno colindante del Proyecto

Tabla 10.1.20 Compromiso ambiental voluntario Limpieza de basura para un área del entorno colindante del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Aportar a la limpieza de la comuna de Copiapó. Descripción: Se ejecutará una limpieza de basura en el entorno colindante, perimetral al Proyecto. Justificación: La ejecución de la limpieza de un sector de la ruta aportará de manera positiva al medio ambiente de la comuna, evitando focos de atracción para la fauna silvestre.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar se definirá durante la fase de construcción. Se revisará el entorno colindante perimetral al Proyecto para identificar sectores que requieren limpieza y se escogerá uno. Forma: La limpieza se ejecutará utilizando personal contratado para este fin y con maquinaria, en caso de ser necesario. Oportunidad: Una sola vez durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe que incluya fotografías de antes, durante y después de la limpieza y una descripción de las acciones realizadas. El informe se enviará a la SMA y a la Municipalidad de Copiapó.
Forma de control y	Registro de entrega del informe que dé cuenta de la actividad realizada.



seguimiento	
-------------	--

10.1.21. Compromiso ambiental voluntario Señaléticas en vehículos

Tabla 10.1.21 Compromiso ambiental voluntario Señaléticas en vehículos

Impacto asociado	No aplica
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Facilitar la identificación de los vehículos en caso de que algún afectado desee presentar alguna queja. Descripción: Se implementará señalética en vehículos, buses, camiones, camionetas del Proyecto. La señalética identificará al Proponente y al Proyecto e indicará un número de teléfono de contacto. Esta señalética estará también en los vehículos de servicio que el Proyecto contrate y puedan ser identificados con facilidad. La señalética que se implementará tendrá las siguientes características y presentará la siguiente información: - Señalética de al menos 20 centímetros - Estará ubicado en puntos estratégicos del vehículo (parabrisas, en puertas laterales y parte trasera del vehículo), para que sean identificados fácilmente por transeúntes - Serán de tipo letreros, adhesivos u otros - Contendrá: ✓ Logo y nombre de la empresa al que representa ✓ Número de Contacto ✓ En caso de que sean vehículos propios, se incorporará el nombre del Proyecto en cuestión. Justificación: Esta medida se justifica ya que constituye una medida de control para que los vehículos puedan ser identificados fácilmente en caso de accidentes u otras contingencias
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En todos los vehículos que participen de las obras de construcción Forma: Se instalará señalética en las puertas de los vehículos con el nombre de la empresa y un número telefónico de contacto. Oportunidad: La implementación de la señalética se hará desde el inicio del servicio de los vehículos y se mantendrá instalada en buenas condiciones hasta el final de su participación en las labores de construcción del Parque Fotovoltaico.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá una inspección visual constante de que todos los vehículos cuentan con la señalética solicitada, la cual formará parte del check list de requisitos que se solicitará a las empresas contratistas encargadas de la construcción del Parque Fotovoltaico. Se mantendrá registro fotográfico de las medidas implementadas
Forma de control y	Se mantendrá en obra un registro de cumplimiento de los requisitos solicitados a las empresas contratistas, el cual estará disponible para eventuales visitas de la



seguimiento	autoridad. Se mantendrá disponible en obras el registro fotográfico de las medidas implementadas
-------------	--

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del Proyecto “Parque Fotovoltaico Toledo” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de mayo 2021 y en el diario La Tercera con fecha 03 de mayo 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nostálgica entre los días 04/05/2021 y 10/05/2021, según consta en el certificado de fecha 11 de mayo del 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de mayo 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 III Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Parque Fotovoltaico Toledo basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; no genera ni presenta los 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 Proponente ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental III Región de Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su	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”.



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;	
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 7.1.1. Riesgo o contingencia de Sismos – Tabla 7.1.2. Riesgo o contingencia Riesgos de Condiciones Climáticas – Tabla 7.1.3. Riesgo o contingencia Derrame de sustancias peligrosas en áreas de trabajo, cursos de agua y durante su transporte – Tabla 7.1.4. Riesgo o contingencia Incendio en el Área de faenas – Tabla 7.1.5. Riesgo o contingencia Accidentes de Tránsito Asociados al Proyecto – Tabla 7.1.6. Riesgo o contingencia Uso de Equipos y Maquinaria Pesada – Tabla 7.1.7. Riesgo o contingencia Movimiento de



	Tierras – Tabla 7.1.8. Riesgo o contingencia Accidente de Fauna Silvestre – Tabla 7.1.9. Riesgo o contingencia Desmontaje de Equipos – Tabla 7.1.10. Riesgo o contingencia Afectación bienes patrimoniales – Tabla 7.1.11. Riesgo de Remoción en masa
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: 8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto – Tabla 8.1.1. D.S. N° 144/1961. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza – Tabla 8.1.2. D.S. N° 138/2005. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica – Tabla 8.1.3. D.S. N° 158/1980. Establece límite de pesos por eje y límites de peso bruto total – Tabla 8.1.4. D.F.L. N°850/1997, MOP. Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y el D.F.L. N°206, de 1960 Sobre Construcción y Conservación de Caminos. – Tabla 8.1.5. D.S. N°298/1994, MTT. Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. – Tabla 8.1.6. D.S. N° 4/1994. Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control. – Tabla 8.1.7. D.S. N° 279/1983, Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna – Tabla 8.1.8. D.S. N° 54/1994. Norma para vehículos motorizados medianos que indica – Tabla 8.1.9. D.S. N° 211/1991. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por el DS. 29/2012 – Tabla 8.1.10. D.S. N°55/1994. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados – Tabla 8.1.11. D.S. N° 75/1987. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica - Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones – Tabla 8.1.12. D.S. N° 38/2011. Establece norma de emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 146, de



	1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. – Tabla 8.1.13. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo – Tabla 8.1.14. D.S. N° 735/1969. Ministerio de Salud, “Reglamento de los servicios de agua destinado al consumo humano – Tabla 8.1.15. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo – Tabla 8.1.16. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario – Tabla 8.1.17. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa – Tabla 8.1.18. D.F.L. N° 725/1967. Código Sanitario – Tabla 8.1.19. D.S. N° 594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo – Tabla 8.1.20. D.F.L. N° 1/1989. Establece las materias que requieren autorización sanitaria expresa – Tabla 8.1.21. Decreto Ley N° 3.557/1981. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola – Tabla 8.1.22. D.S. N° 148/2003. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos – Tabla 8.1.23. Ley N°20.920 Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje – 8.1.24. D.S. N° 43/2016. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas – 8.1.25. Resolución N° 610. Prohíbe el uso de bifenilos policlorados (PCB) en equipos eléctricos – Tabla 8.1.26. D.F.L. N° 4/2007. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica – Tabla 8.1.27. D.S. N° 327/1997. Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos – Tabla 8.1.28. NSEC 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes – Tabla 8.1.29. Decreto NSEG 6 E.n. 71. Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas – Tabla 8.1.30. Decreto D.S. N° 109 de 2018. Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica.
--	--



	- Tabla 8.1.31. Decreto D.S. N° 160. Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos. - Tabla 8.1.32. Decreto D.S. N°47, 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones Actualizada a 22-febrero-2018. Modificada por D.S. N°14 - D.O.22.02.18. - Tabla 8.1.33. D.S. N° 43/2012 del MMA. Establece Norma de emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica 8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural) - Tabla 8.2.1. Ley N° 4.601/1996. Ley de Caza - Tabla 8.2.2. D.S. N° 5/1998. Reglamento de la Ley de Caza - Tabla 8.2.3. Ley N° 20.283 Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal Ministerio de Agricultura - Tabla 8.2.4. Resolución Exenta N°285/2020 Actualiza Resolución Exenta N°643/1997 sobre protección del desierto florido y N°483/2015 que aprueba la constitución de comisión del desierto florido de la región de Atacama. - Tabla 8.2.5. Ley N° 17.288/1970. Legisla sobre Monumentos Nacionales - Tabla 8.2.6. D.S. N° 484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. - Tabla 8.2.7. Decreto con fuerza de ley N° 1122, que fija texto del Código de aguas
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de reptiles - Tabla 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada de reptiles - Tabla 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario para prohibiciones y restricciones tendientes a minimizar las perturbaciones de las especies silvestres en periodo reproductivo - Tabla 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Educación ambiental - Tabla 10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de alimentar especies silvestres



	– Tabla 10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Control de ingreso y prohibición de alimentar a animales domésticos – Tabla 10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Prohibición del uso de fuego – Tabla 10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos – Tabla 10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos – Tabla 10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Restricción en la velocidad de circulación de los vehículos y/o maquinaria – Tabla 10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Instalación de disuasores de vuelo – Tabla 10.1.12. Compromiso ambiental voluntario Instalación de dispositivos aisladores eléctricos – Tabla 10.1.13. Compromiso ambiental voluntario para protección de especies de flora con problemas de conservación – Tabla 10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Instalación de barreras acústicas y Monitoreo de ruido – Tabla 10.1.15. Compromiso ambiental voluntario Humectación de caminos y aplicación de supresor de polvo biodegradable – Tabla 10.1.16. Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local – Tabla 10.1.17. Compromiso ambiental voluntario Charlas de Capacitaciones Técnicas y Visitas Guiadas al Área del Proyecto – Tabla 10.1.18. Compromiso ambiental voluntario Plan de buenas prácticas con la población local de Cartavio – Tabla 10.1.19. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación Informativo con los habitantes (particularmente residentes de la población Cartavio) – Tabla 10.1.20. Compromiso ambiental voluntario Limpieza de basura para un área del entorno colindante del Proyecto – Tabla 10.1.21. Compromiso ambiental voluntario Señaléticas en vehículos
--	--



<FIRMA_DIREC>
Verónica Eufemia Ossandón Pizarro
Directora
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental III Región de Atacama

