

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Línea de Transmisión y Central BESS
Halcón 3”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL PROPONENTE	6
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	6
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	7
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	7
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	11
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	11
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	11
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	12
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	12
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	12
3.7.1.	Con relación a la DIA	12
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	13
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	13
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	17
4.5.	Mano de obra	17
4.6.	Fase de construcción.....	18
4.6.1.	Partes, obras y acciones	18
4.6.2.	Suministros básicos	20
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	21



4.6.4. Emisiones y efluentes	21
4.6.5. Residuos	23
4.7. Fase de operación	24
4.7.1. Partes obras y acciones	24
4.7.2. Suministros básicos	25
4.7.3. Productos generados	26
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	26
4.7.5. Emisiones y efluentes	26
4.7.6. Residuos	27
4.8. Fase de cierre	28
4.8.1. Partes, obras y acciones	28
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	29
5.1. Salud de la población.....	29
5.1.1. Biota	29
5.2. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	30
5.3. Patrimonio cultural	30
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	30
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	30
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	32
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	36
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	39
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	40
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	41
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	42
7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias	42
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	69
8.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	69
8.1.1. Decreto Supremo N° 144, de 1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza, del Ministerio de Salud	69
8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007, fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	70



8.1.3. Decreto Supremo N° 4/1994 establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	71
8.1.4. Decreto Supremo N° 279/1983, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna, Ministerio de Salud	72
8.1.5. D.S. N° 4/1992, Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales, Ministerio de Salud.....	72
8.1.6. Decreto Supremo N° 47/1992, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo	73
8.1.7. Decreto Supremo N° 75/1987, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	74
8.1.8. Decreto Supremo N° 38/2011, Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, Ministerio del Medio Ambiente.....	74
8.1.9. Decreto Supremo N° 1 de 2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.....	75
8.1.10. Decreto Supremo N° 4/2008, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamientos de Aguas Servidas, Ministerio de Secretaría General de la Presidencia	76
8.1.11. Decreto Supremo N° 236/1926, Reglamento General de Alcantarillados particulares, Fosas sépticas, Cámaras filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas domiciliarias, Ministerio de Salud.....	76
8.1.12. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario, Ministerio de Salud.....	77
8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1989 que Determina materias que requieren Autorización Sanitaria Expresa, Ministerio de Salud.....	77
8.1.14. Decreto Supremo N° 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud.....	78
8.1.15. Ley N° 20.920 del 17-05-2016, Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente.....	79
8.1.16. Decreto Supremo N° 12/2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, Ministerio del Medio Ambiente.....	80
8.1.17. Decreto Supremo N° 160/2008, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos	80
8.1.18. D.S. N° 43/2015, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Ministerio de Salud.....	81
8.1.19. Decreto Supremo N° 298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, Ministerio de Transporte	82
8.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	82
8.2.1. Ley N° 19.473 del 04-09-1996, Sustituye Texto de la Ley N° 4.6017, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil	82
Tabla 8.2.1 Ley N° 19.473 del 04-09-1996.....	82
8.2.2. Decreto Supremo N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza, Ministerio de Agricultura	83



8.2.3.	Ley N° 20.283/2008, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, Ministerio de Agricultura	83
8.2.4.	Ley N° 17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales, modificada por Ley N° 21.215, y D.S. N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, Ministerio de Educación	84
9.	SECTORIALES	85
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	85
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	85
9.2.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.....	85
9.2.2.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.....	85
9.2.3.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase	86
9.2.4.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....	86
9.2.5.	Permiso para la corta, destrucción o descepa de formaciones xerofíticas	86
9.2.6.	Permiso	87
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	88
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	88
10.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	88
10.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional a la comunidad.....	89
10.1.3.	Compromiso ambiental voluntario Señalética Fauna Nativa	90
10.1.4.	Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Ambiental a Trabajadores	91
10.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Charla Inducción Paleontología a Trabajadores	91
10.1.6.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico Permanente.....	92
10.1.7.	Compromiso ambiental voluntario Charla de inducción arqueológica a trabajadores	93
10.1.8.	Compromiso ambiental voluntario Plan de Gestión Vial	94
10.1.9.	Compromiso ambiental voluntario Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto ...	95
10.1.10.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido en Receptor P1	96
10.1.11.	Compromiso ambiental voluntario Aplicación Supresor de Polvo	97
10.1.12.	Compromiso ambiental voluntario Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas	98
10.1.13.	Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada	99
10.1.14.	Compromiso ambiental voluntario Charla de protección para fauna	102
10.1.15.	Compromiso ambiental voluntario Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Tierra Amarilla.....	104
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	105
11.1.	Participación ciudadana informada	105



12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	105
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	106



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 3”**

1. ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

Tabla 1. Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	BESS Halcón 3
Domicilio	Apoquindo 3910, oficina 201, Las Condes
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Ricardo Sylvester Zapata
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Apoquindo 3910, oficina 201, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo participar de los mercados de energía y potencia, y aportar flexibilidad, seguridad, suficiencia y eficiencia económica al Sistema Eléctrico Nacional, continuando así con la misión de descarbonización acelerada en Chile. La operación del Proyecto permitirá la alta penetración de generación eléctrica de fuentes variables como la solar y eólica. Los lineamientos de la Política Energética de Chile 2050 consideran a los sistemas de almacenamiento como una opción en el desarrollo de la matriz energética. Además, se prevé que, a futuro, el Proyecto también pueda ser partícipe en el mercado de servicios complementarios, según las necesidades que estime el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de un Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) SAE, basado en baterías de ion-litio, con una potencia nominal de 65 MW y una capacidad de almacenamiento de 345,8 MWh (i.e. 5.32 horas de almacenamiento). El Proyecto se emplazará en la región de Atacama, comuna de Tierra Amarilla, en una superficie total de 1,10 ha aproximadamente, las que serán utilizadas tanto por obras permanentes como temporales. El Proyecto retirará energía del SEN por hasta 5.32 horas, almacenará dicha energía y luego la inyectará de regreso al SEN en el mismo punto de interconexión. De esta manera, el Proyecto aportará flexibilidad de despacho al Coordinador Eléctrico Nacional, permitiendo aprovechar de forma óptima la energía proveniente de recursos energéticos variables (ej. energía solar y eólica) disponible en el SEN, permitiendo así reducir el vertimiento de energía. El Proyecto estará compuesto por 24 unidades de almacenamiento, con una capacidad de almacenamiento de 5.32 horas. Cada unidad consistirá en 2 contenedores BESS de 7.2 MWh cada uno (los cuales a su vez incorporan de forma integrada sus respectivos sistemas de enfriamiento, optimizador de carga/descarga, sistema de supresión de fuego, inversor bidireccional AC/DC y sistemas de comunicación), 1 transformador de media tensión (en adelante “MVT”) de 0.8k/33kV-4.5MVA montado sobre una losa de hormigón armado y que será instalada directamente sobre el suelo sin necesidad de usar fundaciones profundas. Finalmente, todas las unidades se conectarán a una subestación elevadora de alta tensión de 33/110kV-75 MVA (en adelante “HVT”). El Proyecto además contempla la construcción de una línea de evacuación de 11,1m de longitud en 110kV y un empalme para interconectar con la línea existente del SEN denominada “110 kV Cardones-Refugio”. Durante la fase de construcción del Proyecto, la que



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	se extenderá por 18 meses, se estima una mano de obra de 10 trabajadores en promedio, y un máximo de 20. La operación del SAE será remota, por lo que, durante la fase de Operación el Proyecto se requerirá de una (1) visita de mantención al mes, realizada por un máximo de dos (2) trabajadores. La fase de cierre del Proyecto se estima para el primer semestre de 2055 (año de operación 30), con una dotación promedio de personal de 10 personas, y un máximo de 20 trabajadores. Cabe señalar que dicha fase contempla una duración de 6 meses.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Literal b.1) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones. Literal b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	USD \$ 113.850.000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Habilitación de instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	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	Remitido por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	BESS Halcón 3	15/12/2023
Resolución de admisibilidad	202303001107	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	29/12/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202303102276	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	29/12/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202303102274	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	29/12/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202303102275	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	29/12/2024
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Proponente.	20240310213	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/11/2024
Carta que Invita a Reunión sólo Proponente, para presentar la DIA del Proyecto.	20240310312	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/11/2024
Oficio cita Invita a terreno, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.	20240310214	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	08/11/2024
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena ni en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	20240310310	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	05/01/2024
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	20/02/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20240310360	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	09/02/2024
Adenda	NA	BESS Halcón 3	20/02/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20240310296	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	11/03/2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202403103118	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	12/04/2024
Resolución de Suspensión de Plazo	20240300144	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de	09/04/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	20240300186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	17/07/2024
Adenda Complementaria	NA	BESS Halcón 3	12/07/2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202403102211	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	15/07/2024
Resolución de Ampliación de Plazo	202403001186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama	17/07/2024

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

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



3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	12/01/2024
13	SEREMI de Energía, Región de Atacama	15/01/2024
51	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama	15/01/2024
10-EA	CONAF, Región de Atacama	17/01/2024
048	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	19/01/2024
43	DGA, Región de Atacama	22/01/2024
31	SEREMI MOP, Región de Atacama	22/01/2024
49	SAG, Región de Atacama	22/01/2024
0232	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	22/01/2024
042	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	22/01/2024
000098	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	23/01/2024
2491	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	25/01/2024
423	Consejo de Monumentos Nacionales	29/01/2024
01	SEREMI de Salud, Región de Atacama	05/02/2024
183	CONADI, Región de Atacama	06/02/2024

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
237	SEREMI de Desarrollo Social Y Familia, Región de Atacama	19/03/2024
41-EA	CONAF, Región de Atacama	20/03/2024
169	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	21/03/2024
231	Gobierno Regional de Atacama	21/03/2024
162	DGA, Región de Atacama	25/03/2024
41	Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama	25/03/2024
208	SAG, Región de Atacama	25/03/2024
131	SEREMI MOP, Región de Atacama	25/03/2024
109	SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama	25/03/2024
8744	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	26/03/2024
1463	Consejo de Monumentos Nacionales	26/03/2024
000326	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	27/03/2024
1392	SERNAGEOMIN, Región de Atacama	28/03/2024
173	SEREMI de Agricultura, Región de Atacama	01/04/2024
391	CONADI, Región de Atacama	02/04/2024
6321	SEREMI de Salud, Región de Atacama	05/04/2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
434	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	29/07/2024
78-EA	CONAF, Región de Atacama	30/07/2024
349	SEREMI MOP, Región de Atacama	30/07/2024
395	DGA, Región de Atacama	30/07/2024
22750	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama	31/07/2024
3727	Consejo de Monumentos Nacionales	05/08/2024
891	CONADI, Región de Atacama	31/07/2024
000742	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama	05/08/2024
13813	SEREMI de Salud, Región de Atacama	06/08/2024



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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
13	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/01/2024
12.600/017	Gobernación Marítima de Caldera	09/01/2024
207319	SEC, Región de Atacama	10/01/2024
57	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	31/01/2024

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
46	Gobierno Regional de Atacama	18/01/2024
Fundamento		
Se indica que al Proyecto no le son aplicables las consideraciones y/o disposiciones del Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (A-PRICOST).		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
047	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	19/01/2024
Fundamento		
Se indica que, a pesar de que la comuna de Tierra Amarilla no cuenta con plan regulador, si cuenta con la división política administrativa del 2019.		

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
46	Gobierno Regional de Atacama	18/01/2024
Fundamento		
- El Gobierno Regional se pronuncia con observaciones respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo regional: - Lineamiento N° 4 “Protección Social”: Se solicita al Proponente comprometer un porcentaje de mano de obra comunal y/o regional dentro del Compromiso Ambiental Voluntario “Contratación de mano de obra local”, propuesto por el mismo Proponente. - Lineamiento N° 5 Diversificación y Mayor Dinamismo de la Economía Regional: Se solicita al Proponente que en el caso de contratar uno o más servicios locales, se dé seguridad a los proveedores locales y/o regionales respecto al pago oportuno por prestación de servicios.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
231	Gobierno Regional de Atacama	21/03/2024
Fundamento		
El Gobierno Regional se pronuncia conforme.		



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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
047	Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla	18/01/2024
Fundamento		
- El Proyecto se relaciona con las áreas de Desarrollo Estratégico Comunal. - Para el Área de Desarrollo Económico y Productivo se solicita al Proponente priorizar la contratación de mano de obra local, con énfasis en mano de obra femenina. - Para el Área de Gestión Ambiental se solicita al Proponente: - Que los vehículos cuenten con sistema GPS para el control de velocidad y logotipo de identificación. - Contar con un Plan de Humectación. - Establecer límite de velocidad en áreas pobladas de 30 km/hr.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 202403106113 del Comité Técnico, de fecha 12/agosto/2024.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA		
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió		
“El titular indica lo siguiente (...) ”a través de diversas metodologías se registraron 14 especies de fauna silvestre: 2 corresponden a reptiles, 10 a aves y 2 mamíferos. (...). La Municipalidad solicita integrar al plan de manejo de fauna a las aves identificada y evaluar la factibilidad de instalar dispositivos que disminuyan el riesgo de colisión y/o electrocución de aves por la línea de alta tensión.”. (página 6, pregunta D.5).		Oficio N°047, Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla, 19 de enero de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad		
“El titular indica en la forma de cumplimiento, lo siguiente "Para controlar la emisión de gases, durante la ejecución de todas las fases del Proyecto, los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones periódicas según lo indicado por el fabricante. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales." La Municipalidad solicita medidas dirigidas a la mitigación del material particulado fino respirables MP 2,5.” (página 6, pregunta D.6).		Oficio N°047, Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla, 19 de enero de 2024.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas		
“(…) que otra medida tomarán para mitigar el material particulado en suspensión que presuntamente llegaría a los predios agrícolas colindantes al proyecto.” (página 5, pregunta D.2, acápite 3).		Oficio N° 047, Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla, 19 de enero de 2024.
“Se solicita remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológico. (...)”. (pregunta 2, acápite componente paleontológico).		Oficio N° 423, Consejo de Monumentos



• “Tomando en cuenta la existencia de receptores humanos, acorde a lo presentado en los antecedentes de esta evaluación ambiental, se le solicita al proponente evaluar y aplicar las medidas que correspondan con el fin de confirmar y acreditar el cumplimiento al Dto. N° 38/12, Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Dto. N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.” (página 3, pregunta 2.3). • “Tomando en cuenta los antecedentes propuestos por el proponente en el Anexo 1.3: Estudio de emisiones atmosféricas, a éste se le solicita: 1. Se consulta sobre la incorporación de los frentes de trabajo (...) 2. Implementar procedimiento de humectación de caminos y de faenas que originarán emisiones fugitivas (...) 3. Indicar claramente los proyectos con Resolución Calificación Ambiental (RCA) que se encuentren en operación y pueden tener un efecto sinérgico (...) 4. Justificar el uso de los valores de 8.5 (S% finos del suelo) y 6.5 (M% humedad material) (...). 5. Rectificar la Línea Base presentada de dicho Anexo (...).” (página 3, pregunta 1.6).	Nacionales, 29 de enero de 2024. • Oficio N° 01, SEREMI de Salud, 05 de febrero de 2024.
---	---

3.7.2. Con relación a la Adenda

No se presentaron observaciones que no hayan sido consideradas durante la evaluación de la Adenda, se acogieron todas las observaciones.

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

No se presentaron observaciones que no hayan sido consideradas durante la evaluación de la Adenda Complementaria, se acogieron todas las observaciones.

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 Tierra Amarilla.
Justificación de la localización	• Zona con alta demanda de energía. • Disponibilidad de conexión a red eléctrica de transmisión existente. • Terreno con topografía propicia para la implantación de sistemas de almacenamiento. • Proximidad a poblaciones existentes que permitirán el aprovisionamiento de energía en bloques de alto consumo.
Superficie	1,10 ha.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas referenciales respecto a la ubicación tanto de las obras permanentes como de las obras temporales que considera el Proyecto se presentan en las Tablas de la 2 a la 6 de la Adenda.
Caminos o vías de acceso	Las coordenadas referenciales respecto a la ubicación del camino de acceso que considera el Proyecto se presentan en la Tabla 1 de la Adenda.



Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo 1 Layout de Adenda y anexo 1.1 Cartografías y KMZ.
--	--

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cerco perimetral	Compuesto de pandereta vibrada de hormigón o similar abarcando la totalidad del polígono del Proyecto. Su extensión será de 827,01 m aproximadamente.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Unidades de almacenamiento de energía BESS	Conformado por 24 unidades de almacenamiento, cada unidad consistirá en 2 contenedores BESS de 7,2 MWh c/u, que tendrán en conjunto una potencia de almacenamiento máxima de 345,8 MWh de energía eléctrica.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Fundaciones y cableado de las unidades de almacenamiento	Las fundaciones de hormigón serán la base para el emplazamiento del contenedor de baterías. Los cables provenientes desde las baterías cumplirán con la normativa vigente según el pliego técnico D109-RPTD2021, en cuanto al aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de las unidades de almacenamiento estarán protegidos contra la degradación por efecto de las condiciones ambientales y elevada temperatura.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Centros de Transformación (CDT)	El transformador recibe la corriente alterna en baja tensión y la transforma en corriente alterna en media tensión, para permitir la inyección de potencia a la red eléctrica de media tensión.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Línea interna de evacuación 33kV	A partir de cada CDT, el cableado de corriente alterna de media tensión se realizará mediante canalizaciones que puede ser subterráneas o áreas, según corresponda. La línea soterrada considera cables para la instalación subterránea, tipo mono conductores, con aislación para las instalaciones aéreas se considera conductor monofásico de aluminio desnudo. Las zanjas para el cableado directamente enterrado se ejecutarán con una profundidad de 0,8 m con refuerzo de hormigón.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Subestación elevadora Tap-off (HVT) (33/110 kV – 75 MVA)	La subestación elevadora Tap-off cumple la función de elevar la tensión desde el transformador CDT del Proyecto al voltaje de la línea existente del CEN en 110 kV, por medio de un transformador de poder (HVT).	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



Sala eléctrica	Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de todo el Proyecto. Se construirá sobre 4 apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar. Esta sala contará con un rack de comunicaciones y tableros de control de los equipos del Proyecto.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Camino de acceso y zonas de circulación interna	Se consideran dos tipos de caminos: camino de acceso al predio (longitud de 124,78 m y una superficie de 877,14 m²) y zonas internas de circulación (longitud de 1.020,4 m y 3.530,28 m²), que conecten las unidades de almacenamiento y faciliten las actividades de construcción y eventual mantenimiento durante la fase de operación del Proyecto.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Estacionamientos	Esta obra estará destinada a estacionar vehículos de bajo a gran tonelaje, y que contribuya con el traslado de insumos de mantenimiento, retiro de residuos, transporte de personal, entre otros. Los estacionamientos serán de suelo natural compactado, separando las distintas plazas mediante señaléticas y solerillas. Cabe señalar que, este estacionamiento permanente, contará con tres plazas disponibles.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Bodega + Baños	El Proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo de 15 m², superficie que también incluye el área de baños compuesto por WCs y lavamanos, los cuales se encontrarán conectados mediante una tubería a la fosa séptica con drenes de infiltración.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Fosa séptica	Las aguas servidas generadas durante las diferentes fases del Proyecto serán conducidas desde los servicios higiénicos hacia una fosa séptica horizontal, con una capacidad de 3,54 m³, con sistema de infiltración de drenes.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Bodega RESPEL	Se dispondrá de una bodega modular de aproximadamente 1,28 m², la que cumplirá con las disposiciones técnicas exigidas en el art. N° 33 D.S. N° 148/2004.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Línea de transmisión	La evacuación de la energía proveniente de la central de almacenamiento será mediante una línea de transmisión 110 kV de aproximadamente 13,43 m de largo, la cual estará compuesta de estructuras del tipo torres reticuladas de acero y/o estructuras en postes de hormigón. Además, cumplirá la función de conectar el Proyecto al Sistema	Permanente	Construcción, operación y/o cierre



	Eléctrico Nacional, específicamente a la Línea “110 kV Cardones – Refugio”.		
Instalación de faenas	Corresponde a la infraestructura de apoyo necesario durante la fase de construcción.	Temporal	Construcción y cierre
Patio de residuos	Esta área tendrá una superficie total aproximada de 144 m², se encontrará delimitado y contempla la disposición de RSD y RSINP.	Permanente	Construcción, operación y/o cierre
Zona de acopio de insumos y materiales	Esta zona tendrá una superficie de 210 m² y estará constituida por un Área de acopio y una Bodega de materiales de construcción.	Temporal	Construcción y cierre
Carro solar	Se utilizará un vehículo solar en faena, al que se conectan las herramientas mientras comienza la obra. La torre es totalmente portable de un lugar a otro ya es montada en carro de arrastre junto a los paneles fotovoltaicos, para el Proyecto, se utilizará un vehículo solar en faena el que tiene una potencia de 540 W.	Temporal	Construcción y cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de Instalación de Faenas	Construcción y cierre
Acondicionamiento de terreno	Construcción
Movimiento de tierras	Construcción
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Habilitación de las zonas de circulación internas	Construcción
Aplicación de supresor de polvo	Construcción
Montaje de equipos central BESS: Obras civiles	Construcción
Montaje de equipos central BESS: Instalación eléctrica de Media Tensión	Construcción
Construcción de la Subestación Elevadora Tap-off, línea de media tensión y línea de alta tensión	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de equipos	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de sistemas	Construcción
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas conjuntas	Construcción
Desmantelamiento de obras temporales	Construcción
Puesta en marcha de la central	Operación
Operación remota	Operación



Almacenamiento de energía eléctrica	Operación
Transmisión y evacuación de energía	Operación
Actividades de mantención y conservación	Construcción, operación y cierre
Desconexión eléctrica de la línea	Operación
Desmantelamiento de instalaciones	Cierre
Restauración geoforma	Cierre
Prevenir futuras emisiones	Cierre
Limpieza y cierre del sector	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	Segundo semestre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Primer semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de obras temporales
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha de la central
Fecha estimada de término	Primer semestre 2055
Parte, obra o acción que establece el término	Solicitud de desconexión o cese de operaciones de instalaciones de transmisión
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2055
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de Instalación de Faenas
Fecha estimada de término	Primer semestre 2055
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y cierre del sector

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	20
Operación	2



Cierre	20
Total	42

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	
Cerco perimetral	
Fundaciones y cableado de las unidades de almacenamiento	
Línea interna de evacuación 33 kV	
Subestación elevadora Tap-oof (HVT) (33/10 kV MVA)	
Sala eléctrica	
Camino de acceso y zonas de circulación interna	
Estacionamientos	
Bodegas + Baños	
Fosa séptica	
Bodega RESPEL	
Instalación de faenas	
Patio de residuos	
Zona de acopio de insumos y materiales	
Carro solar	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de Instalación de Faenas	Trazado y demarcación de áreas de instalaciones como oficinas, bodegas, estacionamientos, entre otras. Las edificaciones modulares o prefabricadas tipo contenedor, serán llevadas en camiones para ser instalados con grúas en el área designada para cada una, lo anterior, mientras se desarrollen las fases de construcción y cierre.
Acondicionamiento de terreno	Los movimientos de tierras (excavación y nivelación) se realizarán de manera continua, es decir, que el material terroso que se genere será incorporado en las obras del Proyecto como rellenos de terraplenes, subbase y/o base de caminos y plataformas, en la medida que el material cumpla las condiciones estructurales de diseño que exija cada obra.
Movimiento de tierras	Esta actividad comenzará con la nivelación el terreno para crear una plataforma firme, estable y lo suficientemente homogénea para la



	instalación de las obras del Proyecto. Posteriormente, se realizarán excavaciones de tierra para la canalización de los cables subterráneos de baja y media tensión, considerando un total de material de 240,01 m ³ .
Instalación de cerco perimetral	El cierre o vallado perimetral será implementado en la totalidad de la superficie del Proyecto. En cuanto a su materialidad, corresponderá a una pandereta de hormigón vibrado de 50 mm o similar técnico. Se aclara que, el cerco perimetral no tendrá alambres de púas y se dispondrá de una puerta de acceso peatonal y vehicular.
Habilitación de las zonas de circulación internas	El Proyecto contempla la habilitación de caminos internos emplazados al interior del polígono de la Central BESS. Estos caminos serán habilitados mediante nivelación del suelo y posterior compactación de este. Para tal efecto, se considera la habilitación de un camino interno entre las unidades de almacenamiento, de una única faja de 7 m, aproximadamente, con una longitud aproximada de 1.020 m.
Montaje de equipos central BESS: Obras civiles	En esta fase se realizarán las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión, sala de control.
Montaje de equipos central BESS: Instalación eléctrica de Media Tensión	La instalación eléctrica en MT consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores MVT del Proyecto para llevarlos a un punto común. Los transformadores se interconectan en paralelo formando varios circuitos eléctricos que se vuelven a interconectar entre sí en el centro de distribución eléctrica. Para llevar a cabo la interconexión de los transformadores se tenderá cable aislado de media tensión, manteniendo las normas de canalizaciones subterráneas y tendidos eléctricos subterráneos. Las conexiones en los cables MT realizarán mediante terminales tipo mufa para MT aislados con una funda aislante termo retráctil.
Construcción de la Subestación Elevadora Tap-off, línea de media tensión y línea de alta tensión	El montaje se inicia realizando excavaciones según el tamaño de cada estructura, se realiza el sello de fundación, posteriormente se realiza el montaje vertical de cada estructura y la compactación por capas de la excavación con material nuevo o material mejorado de la misma excavación. Se ejecutarán las fundaciones necesarias para las estructuras de apoyo de la línea de evacuación en todo el trazado proyectado los cuales una vez queden verticales y totalmente compactados, se procederá a las labores de vestido de estructura, instalación de aisladores y tendido de conductor la cual tiene por objetivo realizar la conexión física del conductor desde el proyecto al punto de conexión. Para la instalación de postes se considera un camión pluma, retroexcavadora, escalera, con cuadrillas de 4 personas y un promedio de 4 a 6 horas por poste. Para la Instalación de cableado se considera 1 camioneta, camión pluma, escalera mecánica y con un tiempo promedio de 45 horas laborales por km.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de equipos	Estas pruebas serán todas pruebas locales, realizadas precisamente a “pie de equipo”. Ello significa segregar funcionalmente el equipo del sistema al que pertenece para poder considerarlo como un subsistema o unidad de ensayo totalmente independiente en sí misma.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas de sistemas	En estas pruebas la unidad de ensayo comprenderá a sistemas, subsistemas y/o conjuntos de equipos, con sus correspondientes cables de interconexión, todos los cuales deberán constituir unidades funcionales diferenciadas y sustanciales completas en sí misma. Estas unidades se consideran como un todo indivisible a los efectos de las pruebas. Para cada



	una de éstas existen protocolos de ensayos respectivos, con las inspecciones relativas a cada función que permiten registrar los resultados.
Pruebas de energización y puesta en marcha: Pruebas conjuntas	Estas pruebas comprenderán el funcionamiento del conjunto de los sistemas, interactuando simultáneamente.
Desmantelamiento de obras temporales	Terminadas las faenas constructivas, se retirará la Instalación de Faena y todos los elementos ajenos a la operación del Proyecto. Se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se estima un consumo máximo de 3 m ³ /día. Se implementará un estanque de almacenamiento de agua con capacidad y distribución de agua potable para el uso de los servicios higiénicos. Además, para el abastecimiento de agua potable para el consumo personal, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada por bidones de 20 litros en la IIFF y en los frentes de trabajo, adquirida a una empresa que cuente con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la región de Atacama.
Agua industrial	El agua industrial para las obras del Proyecto será obtenida de proveedores autorizados que operen en la zona en que se ubica el Proyecto. La estimación de consumo de agua industrial durante su máxima demanda será de 5 m ³ /mes. No se contempla acumulación de agua industrial en faena.
Servicios higiénicos	El Proyecto contará con servicios higiénicos los cuales estarán conectados para el tratamiento. Se considera la implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas del tipo fosa séptica de mínimo 3,54 m ³ de capacidad y con sistema de drenes de infiltración.
Suministro eléctrico	Se considera el uso de vehículos con sistemas solares, para la generación de energía eléctrica en la fase de construcción, lo que permite entregar energía durante la construcción de las obras y partes del Proyecto.
Alimentación	La alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa o prestador cercano al lugar del Proyecto y que cuente con autorización sanitaria otorgada por la SEREMI de Salud de la región de Atacama. No habrá comedor en faena, ya que, se establecerá un contrato con este proveedor autorizado para efectuar la alimentación de todos los trabajadores de la faena en sus instalaciones, para lo cual serán trasladados diariamente en viajes ida y vuelta durante la hora de almuerzo.
Alojamiento	El Proyecto considera el alojamiento en las localidades y ciudades cercanas, por lo que no se contempla la habilitación de campamentos para el alojamiento de sus trabajadores, siendo su traslado a las dependencias del proyecto de forma diaria.
Combustible	El suministro de combustible para la faena de construcción se requiere exclusivamente para las maquinarias, dado que todos los otros vehículos se surtirán en estaciones de servicios autorizadas y cercanas al Proyecto. Para el abastecimiento de combustible, se dispone de un estanque portátil de 480 L de capacidad. Este estanque se carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizadas y cercanas a la faena.



Áridos	El Proyecto utilizará cerca de 500 m ³ aproximados de áridos durante la fase de construcción como material de relleno. El material será adquirido a proveedores de la zona, a los cuales se les exigirá disponer de los permisos correspondientes de la autoridad competente para la explotación de yacimientos o canteras, como lo son el informe técnico favorable de la DOH y el permiso municipal para tales efectos.
Hormigón	El requerimiento de hormigón premezclado para la construcción corresponde a un total de 125 m ³ y serán adquiridos desde una planta cercana a terceros que cumplan y acrediten todas las autorizaciones necesarias para su funcionamiento.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Suelo con capacidad de uso VI	Se requerirá la extracción de 240 m ³ aproximadamente de suelo proveniente de las actividades de excavación, para la instalación del cableado subterráneo de la Central BESS, mayor detalle se puede observar en el Anexo 2.1 Estudio Edafológico y Agrológico de la DIA.
Vegetación	Se requerirá realizar el despeje total de la vegetación presente en el área de emplazamiento del Proyecto, correspondiente principalmente a vegetación agrícola, específicamente a cultivo de vid. Mayor detalle se encuentra en el Anexo 2.3 Caracterización de Flora y Vegetación de la DIA.
Agua industrial y agua potable	Estos insumos serán adquiridos por empresas externas, por lo que no se contempla la extracción de agua en ninguna de las fases 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	Para esta fase se estima la generación de 4,123 ton/fase de MPS, asociado a las actividades de excavación, carguío y volteo de material, compactación, nivelación, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos por vías pavimentadas, combustión de vehículos y combustión de maquinaria fuera de ruta. Lo anterior, en relación con las acciones descritas en la tabla 4.6.1.2 del presente documento. Las medidas de control para estas emisiones son: - Humectación frentes de trabajo de excavación: Frecuencia diaria, en ausencia de precipitaciones. - Aplicación de supresor de polvo: En caminos no pavimentados de acceso e internos dentro del predio, correspondiente a 1,02 km y 0,16 km respectivamente. - Cubrir camiones con malla: Para los camiones que transiten por vías pavimentadas y caminos no pavimentados de acceso e internos del Proyecto. - Reducción de velocidad en obra: Se exigirá una velocidad máxima de 30 km/h durante toda la fase.



	Mayor detalle de esta información, en conjunto con las medidas de control para estas emisiones, se encuentra en el Anexo 1.2 Actualización Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
MP10	Para esta fase se estima la generación de 1,362 ton/fase de MP10, asociado a las mismas actividades y acciones descritas para MPS.
MP2,5	Para esta fase se estima la generación de 0,484 ton/fase de MP2,5, asociado a las mismas actividades y acciones descritas para MPS.
NOX	Para esta fase se estima la generación de 5,256 ton/fase de NOX, asociado a las actividades de combustión de vehículos y combustión de maquinaria fuera de ruta. Lo anterior, en relación con las acciones descritas en la tabla 4.6.1.2 del presente documento. Mayor detalle de esta información, en conjunto con las medidas de control para estas emisiones, se encuentra en el Anexo 1.2 Actualización Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
SO ₂	Para esta fase se estima la generación de 0,009 ton/fase de SO ₂ , asociado a las mismas actividades y acciones descritas para NOX.
NH ₃	Para esta fase se estima la generación de 0,003 ton/fase de NH ₃ , asociado a las mismas actividades y acciones descritas para NOX.
CO	Para esta fase se estima la generación de 2,852 ton/fase de CO, asociado a las mismas actividades y acciones descritas para NOX.
COV	Para esta fase se estima la generación de 0,456 ton/fase de COV, asociado a las mismas actividades y acciones descritas para NOX.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Se estima una generación de 6 m ³ /mes, asociados a las aguas servidas provenientes de baños químicos en los frentes de trabajo móvil y los lodos provenientes de baños permanentes. El Proponente llevará un estricto control de las mantenciones y el retiro de los residuos de los baños químicos y los lodos, disponiendo para control de la Autoridad el documento timbrado que certifique la disposición final en un recinto autorizado.
Residuos sólidos industriales líquidos	Debido a las características propias del Proyecto, no se contempla la generación de residuos industriales líquidos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la medición de los niveles de ruido, fueron considerados dos escenarios, el primero consistió en la construcción más cercana al punto receptor 1 (Instalaciones COEMIN) y el segundo escenario corresponde a la construcción más cercana al punto receptor 2 (Instalaciones empresa inmobiliaria). Para el escenario 1 el máximo valor obtenido fue de 59 dBA, mientras que para el escenario 2 se estimaron los niveles de ruido en 44



	dBA. Estos valores serán generados principalmente por la preparación del terreno y la construcción del cerco perimetral. Cabe señalar que se considera como medida de control la habilitación de una barrera acústica (planchas) de OSB de 18 mm de espesor o su equivalente técnico para el receptor. Esta barrera permanecerá durante todo el tiempo que se extiendan las actividades de construcción en el sector donde se encuentra dicho receptor.
Los resultados del modelo muestran que el Proyecto no producirá niveles de ruido significativos en el entorno y cumplirá con la normativa vigente.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
El Proyecto no considera otras emisiones a las ya mencionadas.	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos asimilables a domiciliarios	Correspondiente a restos orgánicos, papeles, plásticos y documentos de oficina. Se estima que se generarán 0,4 t/mes de estos residuos, los que serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos con tapa en el sector de acopio en el patio de residuos, para ser retirados con una frecuencia de 3 veces/semana, siendo llevados finalmente a un sitio de disposición final autorizado por SEREMI de Salud de la región de Atacama.
Residuos industriales no peligrosos	Correspondientes a plásticos, madera, cartón y metales. Se estima que se generarán 0,8 t/mes de estos residuos, los que serán almacenados temporalmente en contenedores plásticos con tapa en el sector de acopio en el patio de residuos, para ser retirados con una frecuencia de 1 vez cada 3 semanas o según requerimiento, siendo llevados finalmente a un sitio de disposición final autorizado por SEREMI de salud de la región de Atacama.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	Correspondientes a envases vacíos de espuma boom, envases vacíos con pinturas, envases con solventes y/o impermeabilizante, restos de grasas y aceites, arena y/o tierra contaminada con combustible y/o grasa, paños y EPP contaminados. Se estima que se generarán 0,02 t/mes de estos residuos, los que serán almacenados temporalmente en la bodega RESPEL, para ser retirados con una frecuencia de 1 vez cada 3 meses, siendo llevados finalmente a un sitio de disposición final autorizado.
Panel fotovoltaico roto carro solar	Se estima que se generará 1 unidad/mes de estos residuos, la que será almacenada temporalmente en la bodega RESPEL, para ser retirados con



	una frecuencia de 1 vez en un máximo de 6 meses, siendo llevados finalmente a un sitio de disposición final autorizado.
--	---

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Pinturas	Esta sustancia será almacenada en la bodega común cumpliendo con las características de almacenamiento establecido en NCh 382 Of. 2013. Las SUSPEL estarán contenidas en envases, debidamente etiquetadas, selladas herméticamente para evitar posibles fugas, se estima una cantidad de generación de 0,05 t/mes.
Solventes	Este producto químico cumple con la misma tasa de generación y característica que las pinturas.
Barnices	Este producto químico cumple con la misma tasa de generación y característica que las pinturas.

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	
Unidades de almacenamiento de energía (BESS)	
Centros de Transformación (CDT)	
Línea interna de evacuación 33 kV	
Subestación elevadora Tap-off (HVT) (33/110 kV -75 MVA)	
Sala eléctrica	
Camino de acceso y zonas de circulación interna	
Estacionamientos	
Fosa séptica	
Bodega + baños	
Bodega RESPEL	
Línea de Transmisión 110 kV	
Patio de residuos	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Puesta en servicio de la central	Inicio del funcionamiento de los CDT.



Operación remota	La operación del Proyecto se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet, de forma que no se contempla la permanencia de personal en el sitio del Proyecto durante esta fase. Mayor detalle en el acápite 1.1.8 de la Adenda.
Almacenamiento de electricidad	Unidades de almacenamiento de energía (BESS)
Transmisión y evacuación de energía	La línea de transmisión y evacuación del Proyecto en alta tensión será de 110 kV, la cual se conectará a la línea existente del SEN denominada “110 kV Cardones – Refugio”.
Actividades de mantención y conservación	El control y supervisión del Proyecto se realizará de manera automática y remota, a través del sistema SCADA, por lo que, durante la fase de operación no se mantendrá personal permanente, ya que, las actividades de mantención son mínimas y dispersas durante el año. Estas mantenciones serán realizadas por personal propio del Proponente, o por contratista autorizado, el cual estará capacitado y especializado para estas labores, los cuales se movilizarán en vehículos livianos hasta el lugar de emplazamiento (1 visita cada mes, como máximo) para ejecutar las actividades descritas a continuación. • Mantenimiento de sistema de almacenamiento en baterías (BESS). • Mantenimiento eléctrico preventivo. • Almacenaje de materiales y recambios. • Mantenimiento correctivo (24 h). Mayor detalle de las actividades de mantención y conservación se encuentran en el acápite 1.6.4.3 del capítulo 1 de la DIA.
Desconexión eléctrica de la línea	Finalización de la fase de operación del Proyecto.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Se estima un consumo máximo de 0,3 m ³ /mes, considerando una provisión de 150 litros/persona/día. Se mantendrá operativo el Estanque de Almacenamiento de Agua definido para la fase de construcción, a fin de almacenar y distribuir el agua potable para el uso de los servicios higiénicos principalmente. Además, para el abastecimiento de agua potable para el consumo personal, se dispondrá de un dispensador de agua purificada por bidones en la sala de control adquirida a una empresa que cuente con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud de la región de Atacama.
Servicios higiénicos	Durante esta fase se generarán aguas servidas provenientes de los baños, las que serán conducidas hacia un sistema consistente en una fosa séptica, cámara de inspección y dren de infiltración. Este sistema corresponde a un tratamiento primario donde se logra la decantación y degradación de los sólidos orgánicos presentes en las aguas servidas. El sistema de recolección consiste en una red de tuberías de PVC sanitario, que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia la fosa séptica proyectada. Las aguas de salida (efluente) serán conducidas por tubería hacia un dren de infiltración, mientras que los lodos generados serán retirados con una periodicidad máxima de 6 meses mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria de la región de Atacama.



Suministro eléctrico	La energía eléctrica requerida será auto suministrada, por lo que no se requerirá de instalación eléctrica alguna para abastecer de energía al Proyecto.
Alimentación y alojamiento	Los trabajadores propios o de contratista que se dediquen a labores de mantención, contarán con raciones de marcha durante la jornada y luego recibirán alimentación en el comercio establecido. No habrá alojamiento de trabajadores en faena durante esta fase.
Combustible	El abastecimiento de combustible necesario para la mantención y conservación del Proyecto será realizado en instalaciones externas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), por tanto, el Proyecto no contempla la implementación de lugares de abastecimiento en faena.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El Proyecto tiene la capacidad de captar e inyectar aproximadamente de 126,2 GWh/año al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Durante esta fase, el Proyecto no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables ni ningún otro recurso existente en el sector del emplazamiento para la fase de operación del Proyecto.	

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	Para esta fase se estima la generación de 0,053 ton/año de MPS, asociado a las actividades de tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, tránsito de vehículos por vías pavimentadas y combustión de vehículos. Lo anterior, en relación con las acciones descritas en la tabla 4.7.1.2 del presente documento. Durante esta fase no se consideran medidas de control de emisiones. Mayor detalle de esta información se encuentra en el Anexo 1.2 Actualización Inventario de Emisiones Atmosféricas de la Adenda Complementaria.
MP10	Para esta fase se estima la generación de 0,014 ton/año de MP10, asociado a las mismas características de las emisiones de MPS.
MP2,5	Para esta fase se estima la generación de 0,002 ton/año de MP2,5, asociado a las mismas características de las emisiones de MPS.
NOX	Para esta fase se estima la generación de 0,001 ton/año de NOX, asociado a la combustión de vehículos.



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Estos residuos corresponden a lodos generados por los servicios higiénicos, de los cuales se estima una generación de 6,0 m ³ /año y serán almacenados en la fosa séptica, con una frecuencia de retiro considerada de 1 vez cada 6 meses, de donde serán retirados por una empresa externa y enviados a disposición final hacia un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la región de Atacama.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Los niveles de ruido estimados más altos para el período diurno se dieron para el Punto de Medición 1, obteniendo un valor de 46 dBA. Por otro lado, para el período nocturno se obtuvo un máximo de 39 dBA en el Punto de Medición 2.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Campo eléctrico	Estas emisiones se generarán durante toda la fase de operación del Proyecto, siendo estimada en 0,52 kV/m para la Línea y de 2,21 para la SSEE. Ambas cumpliendo con los máximos permitidos.
Campo magnético	Estas emisiones se generarán durante toda la fase de operación del Proyecto, siendo estimada en 2,75 kV/m para la Línea y de 42,74 para la SSEE. Ambas cumpliendo con los máximos permitidos.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Correspondientes a restos orgánicos, papeles y plásticos, en una cantidad estimada de 2 kg/mes. Estos tendrán una frecuencia de generación diaria y serán retirados al término de cada labor de mantención, para ser llevados a un relleno sanitario u otro sitio de disposición final autorizado.
Residuos Industriales No Peligrosos	Correspondientes a residuos generados por la mantención, como envases, paños de limpieza, entre otros por el estilo, en una cantidad estimada de 0,024 ton/mes. Estos tendrán una frecuencia de retiro inferior a 6 meses y llevados a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la región de Atacama para su disposición final.



4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Asociados a envases vacíos de espuma boom, envases vacíos con pinturas, envases con restos de solventes y/o impermeabilizante, restos de grasas y/o aceites, arena y/o tierra contaminados con combustible o grasa, paños y EPP contaminados. Para estos se estima una generación de 0,06 t/año y serán retirados 1 vez cada 6 meses para ser llevados a un sitio de disposición final autorizado.

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
No se contempla la generación de productos químicos y/o manejo de otras sustancias durante esta fase.	

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	
Instalación de Faenas	
Camino de acceso y zonas de circulación interna	
Estacionamientos	
Bodega + Baños	
Bodega RESPEL	
Patio de Residuos	
Zona de acopio de insumos y materiales	
Carro solar	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desenergización y desconexión	En esta fase se desconectará el Proyecto de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. Con esto se desenergizará eléctricamente y se procederá a la desconexión de cada una de las fases del Proyecto.
Desmantelamiento de línea de transmisión	Se procederá a retirar toda la infraestructura de la Línea de Interconexión en su tramo aéreo y subterráneo.
Desarme de instalaciones	En esta fase se desarma todo el equipamiento asociado (transformadores, interruptores, desconectores, etc.). De igual manera, se retirarán los



	postes de hormigón y el cable de alta tensión que es utilizado para la inyección de energía desde el Proyecto hacia el Sistema Eléctrico Nacional.
Desmantelamiento de bodegas y sala eléctrica	Serán desmanteladas la sala eléctrica, y la bodega de la central BESS.
Limpieza de las áreas de trabajo	Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general, con el objetivo de dejar el terreno utilizado en condiciones similares a las existentes previo a la construcción de la central BESS.
Restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	La mayor cantidad de las partes y obras del Proyecto van dispuestos de manera superficial, por lo que al ser desmanteladas el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al finalizar la operación. En cuanto a aquellas obras y/o partes que fueron instaladas de manera subterránea, por ejemplo, cableado, al ser retirado, se utilizará el mismo volumen de suelo que será removido. No obstante, lo anterior, el Proponente se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas.
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Para la fase de cierre el Proyecto no generará pasivos que puedan gatillar futuras emisiones, asimismo, el Proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua.
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del Proyecto posterior al cierre.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a emisiones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	• Movimiento de tierra (excavaciones, nivelación, compactación y carguío y volteo de material. • Tránsito vehicular (por vías pavimentadas y no pavimentadas). • Combustión de maquinaria y vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de niveles de ruido en receptores cercanos.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las acciones asociadas a fase de construcción y cierre, además de actividades de mantenimiento en fase de operación.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.1.1. Biota



5.1.1.1. Fauna

Tabla ;Error! No se encuentra el origen de la referencia..1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Alteración de hábitat de especies en estado de conservación. En el área del Proyecto se registraron especies de reptiles, Zorro Culpeo y murciélagos
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras del Proyecto
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

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

Tabla 5.2 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Impacto no significativo al tráfico vial.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte del Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural – Componente paleontológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la línea eléctrica. Excavaciones de las zanjas.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones de material particulado y gases. Alteración de los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Se identificaron receptores de interés, los que corresponde a habitacional/agrícola.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	



a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El Proyecto generará emisiones atmosféricas en todas sus fases. Para efectos de evaluar el impacto del Proyecto, en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria “Estudio actualizado de Emisiones Atmosféricas”, se presentan los resultados de la estimación de emisiones. Las mayores emisiones se generarán en la fase de construcción que considera un período de 18 meses. Respecto a los aportes del Proyecto, se presentó una modelación con Screen View, en el cual se observan valores anuales cercanos a 1 ton de MP10 y de 0,439 ton para MP2,5. Conforme al análisis del literal, y según los resultados de la modelación de los contaminantes atmosféricos, la exposición de las concentraciones atmosféricas estimadas del Proyecto no generará un riesgo para la salud de la población.						
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 uso de maquinarias durante su desarrollo. Para lo cual se realizaron modelaciones de ruido y vibraciones para verificar el cumplimiento de las normas vigentes en las distintas fases del Proyecto (Anexo 1.4 Estudio de impacto acústico de ruido y vibraciones de la DIA). Dentro de este estudio se determinaron 2 receptores dentro del área de influencia del Proyecto, para los cuales se cumple con los límites permisibles establecidos según el D.S. N° 38/2011 del MMA, teniendo en consideración el caso más desfavorable. <table border="1" data-bbox="670 957 1461 1098"> <thead> <tr> <th>Receptor</th><th>Nivel de ruido proyectado [dBA]</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>48</td></tr> <tr> <td>2</td><td>58</td></tr> </tbody> </table> Debido a lo anterior, el Proyecto dará cumplimiento de la normativa ambiental vigente, por lo que se descarta el riesgo para la salud de la población generado por el presente literal.	Receptor	Nivel de ruido proyectado [dBA]	1	48	2	58
Receptor	Nivel de ruido proyectado [dBA]						
1	48						
2	58						
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	En relación con el efecto sobre la salud de la población producto de las emisiones atmosféricas de material particulado y ruido, estas han sido abordadas en los literal a) y b) respectivamente. En relación con el efecto sobre la salud de la población producto de efluentes de origen sanitario, el Proyecto considera para las fases de construcción y operación la habilitación de una fosa séptica con drenes de infiltración para el manejo de las aguas servidas que se generarán, por lo que consideró la presentación del Permiso Ambiental Sectorial consignado en el art. 138 del RSEIA (Anexo 3.2 PAS 138). Además de lo anterior, para las fases de construcción y cierre se considera la generación de residuos líquidos provenientes de baños químicos, los cuales serán manejados acorde a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL.						
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.	Tal como se detalla en el Acápite 2.5 sobre Cantidad y Manejo de Residuos y Sustancias y el literal c) precedente, todos residuos generados por el Proyecto, entiéndase por estos: Aguas Servidas, Residuos sólidos Domésticos, Residuos sólidos Peligrosos y Residuos sólidos Industriales No Peligrosos, serán manejados conforme a la normativa aplicable, entiéndase por estas: D.S. N°						



	594/1999 del MINSAL (y sus modificaciones) y en el D.S. N° 148/2004 MINSAL (RESPEL); situación que se evidencia en la solicitud de los Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en los Artículos 138, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del MMA, necesarios para la implementación del Sistemas de Tratamiento de Aguas Servidas y Sitios de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos no Peligrosos y Peligrosos, respectivamente. En virtud de los antecedentes recién expuestos, se confirma que el Proyecto no presenta exposición de contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos que produzca afectación significativa sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
--	---

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	Alteración de la calidad del aire debido a las emisiones atmosféricas. Alteración de hábitat de especies en estado de conservación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se presentan recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos dentro del área de influencia del Proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el Anexo 2.1 de la DIA se presenta el Estudio Edafológico y Agrológico del Proyecto, el cual se realizó para la determinación de la Clase de Capacidad de uso de suelo, de acuerdo con la Pauta del SAG. Los resultados arrojaron que los suelos del área de influencia se definen como “suelos no arables”, específicamente aridisoles, clasificado en Clase de Capacidad de Uso Clase VI, identificados como suelos no aptos para laboreo ni uso agrícola. En términos prácticos, la implicancia que puede provocar el Proyecto sobre la componente suelo, es bajo, ya que en las partes, obras y acciones del Proyecto no se realizarán grandes excavaciones en las instalaciones de los módulos de Baterías. La intervención total de suelo será baja, utilizando aproximadamente 1,10 ha, Una vez finalizada la vida útil, se desmontarán las estructuras y el suelo quedará con las mismas condiciones previa a la habilitación del Proyecto. En virtud de los antecedentes, se confirma que el Proyecto de acuerdo con sus características, no supone pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá	<u>Flora y vegetación</u> Como se mencionó en el literal anterior y según lo planteado en el Anexo 4.1 Caracterización de la flora y vegetación terrestre de la Adenda Complementaria, el área de intervención del Proyecto se ubica sobre terrenos previamente intervenidos, principalmente



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.

asociados a superficies sin vegetación y sectores históricamente utilizados para plantaciones agrícolas y la actividad industrial. Respecto a la diversidad biológica, el área de intervención presenta una dominancia del 87% de especies nativas. A pesar de la alta proporción de especies endémicas en el área de influencia, la baja superficie de intervención no generará una afectación significativa en este ensamblaje.

En el área de influencia no se han identificado especies bajo alguna categoría de conservación que indique riesgo según la legislación vigente. Las únicas especies presentes están clasificadas como de Preocupación Menor, lo que indica que son abundantes y de amplia distribución. Además, dichas especies se encuentran en zonas que no serán intervenidas por el proyecto.

No se ha registrado la presencia de especies que requieran un plan de recuperación, conservación y gestión conforme al artículo 37 de la Ley 19.300, ni se han identificado singularidades ambientales.

En conclusión, el área de influencia presenta una calidad ambiental inicial baja debido a la proporción significativa de suelos intervenidos. Las áreas con flora nativa no serán afectadas, ya que el proyecto se desarrollará en zonas previamente alteradas para la implementación de plantaciones de vid. Por lo tanto, no se detectan elementos únicos, escasos o representativos que justifiquen la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) según lo establecido en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

Fauna

Según la información planteada en el Anexo 4.2 Actualización estudio fauna de la Adenda Complementaria, dentro del área de influencia del Proyecto se identificaron especies de reptil Lagartija de Veloso (*Liolaemus velosoi*), el cual es una especie de origen endémico considerado de baja movilidad y en categoría de conservación vigente (NT Casi Amenazada según el D.S. N° 16/2016 del MMA); Zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*) con Categoría de Conservación LC (Preocupación menor), según el D.S. N° 33/2012 del MMA; y Murciélago Ceniciento (*Lasirurus cinereus*) con Categoría de Conservación DD (Datos Insuficientes) según el D.S. N° 16/2016 del MMA.

Finalmente, conforme al levantamiento de información descriptiva y analítica realizado para el componente biótico fauna silvestre en el área de estudio, con la aplicación de los compromisos ambientales preventivos sugeridos, los cuales se describen en el Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria. De lo anterior se infiere que el área de intervención del Proyecto “no presenta elementos relevantes para la fauna, por ello, no se producirían efectos adversos significativos para este componente ambiental” en relación con lo estipulado en la normativa vigente para la evaluación ambiental.



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.	<u>Suelo y aire</u> Las normas secundarias de calidad ambiental para aire vigentes en Chile no son aplicables al Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente dará estricto cumplimiento a las normas de emisión y a la normativa ambiental y sectorial aplicable al Proyecto, que tenga por objeto tutelar el bien jurídico tanto del aire, como manejo de residuos, efluentes y sustancias de todo tipo, y de esta forma cumplir con los estándares establecidos en la legislación vigente. Además, según lo presentado en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria, cumplirá con las distintas normativas de calidad del aire usada como referencia, sus emisiones serán de baja magnitud y la dispersión de los contaminantes estimados estarán sujetas a las cercanías del Proyecto, siendo estas por tanto de baja o casi nula cuantía, toda vez las máximas concentraciones modeladas muestran niveles muy bajo respecto a las normas de calidad utilizadas como de referencia. En síntesis, el Proyecto dará cumplimiento a lo señalado en las normas secundarias de calidad ambiental para emisiones a la atmósfera, mientras que, en relación al agua y el manejo de residuos sólidos y líquidos, se puede concluir que no habrá afectación a la biota por la magnitud ni duración de estas acciones del Proyecto, descartando de esta forma la necesidad de evaluar la potencial superación de los límites de concentración establecidos en las normativas secundarias. <u>Agua</u> El Proyecto en ningún caso extraerá agua desde cuerpos de agua superficiales o subterráneo. Además, en ninguna de sus fases el Proyecto considera realizar la recarga artificial de un acuífero y, por consiguiente, no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas con cargo a obras de recarga. Sumado a lo anterior, se hace presente que las aguas servidas generadas en los baños químicos que solo serán utilizados durante las fases de construcción y cierre, en ninguna circunstancia serán vertidas en cauces y/o quebradas. Dichas aguas serán manejadas según lo descrito en el literal c) de la tabla 6.1. Considerando como base el análisis descrito, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base, de modo que no amerita esta causal de ingreso al SEIA mediante un EIA.
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	De acuerdo con la información presentada en el literal anterior c), se considera que no se producirá la superación de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental, en relación al análisis de la Norma Suiza y el D.S. N° 4/1992.



Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	La ejecución del Proyecto no generará ruido que pueda afectar el entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia, toda vez no se identificaron hábitats de fauna singular, como madrigueras, sitios de alimentación, reproducción, nidificación u otros que sean susceptibles de ser afectado. Asimismo, cabe indicar que las principales emisiones ligadas al desarrollo del Proyecto corresponden a la fase de construcción, las cuales se ejecutan en un tiempo acotado y de manera segregada dentro del Predio, en donde principalmente se realizarán actividades de montaje de las losas de hormigón y los contenedores de las Baterías, las cuales no corresponde actividades con gran impacto acústico. Cabe señalar que, se realizó una modelación de ruido sobre fauna, en donde se identificó dos individuos en las cercanías del área de la Central BESS; una Lagartija de Atacama y Zorro culpeo, no obstante, luego del análisis de los resultados de la modelación de ruido en todas las fases del Proyecto, no se superan los umbrales de referencia considerados para las especies en cuestión, correspondientes a umbrales de afectación conductual. De acuerdo con lo anterior, el impacto de ruido sobre la fauna nativa del Proyecto no es significativo. Este detalle se puede observar en las tablas de la 11 a la 16 del Anexo 1.4.1 Estudio de ruido sobre fauna de la DIA. Considerando como base el análisis descrito, se concluye que el Proyecto no generará o presentará efectos adversos significativos sobre los niveles 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.	<u>Manejo de residuos</u> La información para el manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados por el Proyecto se presenta en los literales c) y d) de la tabla 6.1. En base a lo anterior, se concluye que el Proyecto dará un manejo adecuado a cada uno de los residuos generados por el Proyecto, dando cumplimiento en todo momento a la normativa sanitaria aplicable, donde se obtendrán las autorizaciones que la Autoridad sectorial (asociadas al PAS 138, 140 y 142) y ambiental requiere, por lo que la ejecución del Proyecto no generará impactos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables. <u>Productos/insumos químicos</u> Debido a que la cantidad de productos químicos a utilizar por el proyecto es marginal, menor a un consumo de 50 kg mensuales,



	serán almacenadas dentro de la bodega común, en estantes diferenciados para SUSPEL, utilizando señalética adecuada. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto. Todas las actividades de este tipo se desarrollarán en lugares autorizados lo más cercanos al área del Proyecto. Respecto a la fase de operación, el principal insumo a utilizar corresponde a los aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral). Cada transformador tiene cerca de 700 litros de aceite mineral y su uso dependerá de los controles periódicos de mantenimiento a cargo de empresas especializada en la materia. Finalmente, no se contempla la generación de productos químicos y otras sustancias durante la fase de cierre del Proyecto. En este sentido, el Proyecto dará cumplimiento a la normativa vigente respecto del almacenamiento, manejo, transporte y disposición de productos químicos y residuos. Estas condiciones permiten definir la inexistencia de afectación a los recursos naturales renovables en razón de productos químicos, residuos y sustancias derivadas de la implementación del Proyecto.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En primer lugar, se debe indicar que, para la materialización de este Proyecto, no se requiere de la explotación de ningún recurso hídrico señalado en el Artículo 6 letra g) del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 MMA. El abastecimiento principal de agua potable será realizado principalmente mediante bidones de agua, mientras que para el funcionamiento de los servicios higiénicos durante la fase operación, se considera la habilitación de un estaque de agua potable. Además, en ninguna de sus fases el Proyecto considera realizar la recarga artificial del acuífero y, por consiguiente, no se solicitarán derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas con cargo a obras de recarga. En conclusión, el Proyecto debido a sus características y a su localización, no afectará aguas subterráneas fósiles, cuerpos o cursos de aguas con niveles fluctuantes, glaciares, vegas, humedales, estuarios ni turberas; tampoco generará el trasvasije de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	De acuerdo con los objetivos y la tipología del Proyecto, no se contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, en ninguna de las fases de desarrollo del Proyecto.

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



Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia de medio humano (AIMH) corresponde al polígono señalado en la Figura 8 del Anexo 2.4 de la DIA, el cual incluye las localidades de Nantoco y Alianza, en la comuna de Tierra Amarilla. Además, en el AIMH se incluyen las rutas C-411, C-33 y C-350.
Reasentamiento de comunidades humanas	Debido a las características del proyecto, cuya área de emplazamiento no cuenta con presencia de grupos humanos, se concluye que este no genera reasentamiento de comunidades.
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.	Las principales actividades socioeconómicas del AIMH son la agricultura y la minería. En relación con las actividades agrícolas, en las cercanías del proyecto existe presencia de cultivos de vid y también se desarrollan actividades de fabricación de pasas. Al respecto, según se indica en la respuesta 4.3 de la Adenda Complementaria y en el Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria, los niveles de concentración de MPS generados por el Proyecto no sobrepasan el 21% del porcentaje máximo permitido por la norma D.S. N°4/1992 y el 10% de la Norma Suiza y se concentran en los primeros 300 metros del proyecto. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no afecta dichas actividades agrícolas. En relación con las actividades mineras, según lo exhibido en la Figura 31 de la Adenda, las actividades pirquineras más cercanas al proyecto se desarrollan a unos 31 km en línea recta al sudeste del proyecto, fuera del AIMH. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no afecta dichas actividades pirquineras. De esta forma, se concluye que el proyecto no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	En relación con el transporte del proyecto, según la información presentada en las tablas 25, 26 y 27 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción el proyecto aportará 11 viajes diarios ida y vuelta, en el peor escenario; durante la fase de operación el proyecto aportará 3 viajes mensuales ida y vuelta, en el peor escenario; y durante la fase de cierre el proyecto aportará 11 viajes diarios ida y vuelta, en el peor escenario. Con los datos señalados, se concluye que el aporte del transporte del proyecto a las rutas públicas es marginal y, por lo tanto, no genera obstrucción ni restricción a la libre circulación, conectividad ni tampoco el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.



	De todas formas, se establece un compromiso ambiental voluntario denominado Plan de Gestión Vial, que señala un horario preferencial para el tránsito de camiones, evitando las horas <i>peak</i> de la mañana (07:30 a 09:30 horas) y de la tarde (17:30 a 19:30 horas).
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según la información señalada en la tabla 2-29 del Capítulo 2 de la DIA, en la fase de construcción del proyecto trabajarán 20 personas como máximo durante 18 meses; en la fase de operación del proyecto trabajarán 2 personas como máximo, para labores de mantención, durante 30 años; y en la fase de cierre del proyecto trabajarán 20 personas como máximo durante 6 meses. En este sentido, la permanencia de los trabajadores en el área del proyecto estará acotada exclusivamente al horario laboral. Además, para las fases de construcción y cierre el Proyecto privilegiará la contratación de mano de obra local y considerará el alojamiento de sus trabajadores en ciudades cercanas. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica en desmedro de los habitantes del AIMH. De esta forma, el acceso de los grupos humanos del AIMH a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación, servicios sanitarios y de recreación, entre otros, no sufrirá ninguna variación en relación con la condición actual.
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.	De acuerdo con el Anexo 2.4 de la DIA, en el AIMH se realizan las mismas festividades que las celebradas tradicionalmente por la ciudadanía chilena; es decir, Navidad, Fiestas Patrias, Año Nuevo, entre otras, las cuales son celebradas en su mayoría en familia. A esto suma el Carnaval del Pullay que se realiza cada año en la localidad de Tierra Amarilla, también conocido como el “Toro Pullay”, evento que está enraizado en los habitantes de la comuna que sienten orgullo de formar parte del único carnaval urbano del norte chileno. En relación con sitios de significación cultural, se destacan tres: Laguna Los Patos (es un espacio representativo de la vida silvestre en la zona, pues cuenta con agua y diversas especies de flora y fauna, hay mesas y también juegos para niños; allí asisten diversas personas para distraerse, relajarse y compartir en familia), el río Copiapó y los aleros o ruquitos utilizados por los antiguos collas en la Quebrada Carrizalillo (sitios arqueológicos ubicados fuera del AIMH). Considerando las características del proyecto, se concluye que este no afectará las festividades ni los sitios de significación cultural recién mencionados.
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.	Según lo señalado en el Anexo 1.6 de la Adenda, en la Quebrada Carrizalillo se detectó la presencia de tres grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), estas son la Comunidad Colla Finca del Chañar (ubicada a 20 km en línea recta al este del proyecto, según la Figura 34 de la Adenda), Comunidad Colla Wayra Manta Tujsi (ubicada a 30,7 km en línea recta al sudeste del proyecto, según la Figura 32 de la Adenda) y



	Comunidad Colla de Río Jorquera y sus afluentes (ubicada a 57,5 km en línea recta al sudeste del proyecto, según la Figura 35 de la Adenda). Según los antecedentes levantados durante el proceso de evaluación ambiental, la Comunidad Colla Wayra Manta Tujsi y Comunidad Colla de Río Jorquera y sus afluentes realizan actividades relacionadas con crianza de ganado y trashumancia. En cambio, en la Comunidad Colla Finca del Chañar ya no realizan la práctica trashumante y se han orientado hacia otras actividades económicas, como el etnoturismo. Respecto a la interacción que estos GHPPI tendrían con el proyecto, según lo consignado en la evaluación ambiental, la única interacción que estas Comunidades tendrían con el presente proyecto sería su tránsito por la ruta pública C-33 (Paso Pircas Negras), también conocida como “ruta de Coemin”. Así, considerando las características del proyecto y su aporte marginal de transporte detallado en el literal b) de la presente tabla, es posible descartar cualquier susceptibilidad de afectación a los GHPPI que utilizan las rutas públicas asociadas al 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	Impacto no significativo al tráfico vial.
Existencia de poblaciones protegidas	Según lo señalado en el Anexo 1.6 de la Adenda, en la Quebrada Carrizalillo se detectó la presencia de tres grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), estas son la Comunidad Colla Finca del Chañar (ubicada a 20 km en línea recta al este del proyecto, según la Figura 34 de la Adenda), Comunidad Colla Wayra Manta Tujsi (ubicada a 30,7 km en línea recta al sudeste del proyecto, según la Figura 32 de la Adenda) y Comunidad Colla de Río Jorquera y sus afluentes (ubicada a 57,5 km en línea recta al sudeste del proyecto, según la Figura 35 de la Adenda).
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	Dentro del área de influencia del Proyecto no existen recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares ni zonas con valor ambiental, siendo el más cercano el Sitio Prioritario Zona Desierto Florido, ubicado a aproximadamente 13,22 km del Proyecto.
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.	Según los antecedentes levantados durante el proceso de evaluación ambiental, la Comunidad Colla Wayra Manta Tujsi y Comunidad Colla de Río Jorquera y sus afluentes realizan actividades relacionadas con crianza de ganado y trashumancia.



	En cambio, en la Comunidad Colla Finca del Chañar ya no realizan la práctica trashumante y se han orientado hacia otras actividades económicas, como el etnoturismo. Respecto a la interacción que estos GHPPI tendrían con el proyecto, según lo consignado en la evaluación ambiental, la única interacción que estas Comunidades tendrían con el presente proyecto sería su tránsito por la ruta pública C-33 (Paso Pircas Negras), también conocida como “ruta de Coemin”. Así, considerando las características del proyecto y su aporte marginal de transporte detallado en el literal b) de la tabla 6.3 del presente documento, es posible descartar cualquier susceptibilidad de afectación a los GHPPI que utilizan las rutas públicas asociadas al proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Dentro del área de influencia del Proyecto no existen recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares ni zonas con valor ambiental, siendo el más cercano el Sitio Prioritario Zona Desierto Florido, ubicado a aproximadamente 13,22 km del Proyecto. Debido a lo anterior, se descarta la susceptibilidad de afectación de los componentes mencionados.

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	El área de intervención del Proyecto no se ubica en un área de interés turístico y tampoco posee atractivos que pudieran potencial el desarrollo de esta actividad.
Existencia de valor paisajístico	Dentro del área de influencia del Proyecto se identificaron tres unidades de paisaje (UP) determinadas por su carácter en términos visuales, espaciales y funcionales.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El Proyecto si bien podría introducir efectos en la componente paisaje como bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y modificación de atributos estéticos, según las características de este, no se espera que cambie el valor paisajístico de su entorno, debido a las características propias del paisaje, tal como el nivel de horizontal del terreno en la zona del valle y la presencia de cumbres montañosas a lo largo del valle Carrizalillo. Lo anterior, produce que las vistas se concentren en el fondo escénico, quedando algunas áreas ocultas.



b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área de influencia visual desde el punto de vista biofísico, estético y estructural posee un valor paisajístico principalmente bajo. Los atributos del paisaje en el área de influencia, tal como se ha comentado, están determinados por la presencia de cumbres montañosas y zona de valle. Además, cabe indicar que en el área de influencia no es posible observar desde el área del proyecto cursos de agua importantes, por lo que no incide en el área de influencia visual. Dentro de sus características estéticas encontramos que una diversidad de formas media, donde no se presentan hitos visuales relevantes. Además, presenta una diversidad cromática baja, donde los contrastes principales se dan por las diferencias de formas presentes en el área, no se introducen reflejos de luz artificial o natural y no se modifican significativamente las formas o líneas del paisaje. En detalle, la valoración paisajística desde la perspectiva de los atributos biofísicos es principalmente baja. Sólo en el atributo “suelo” y “relieve” en el área de estudio presentaría una valoración media debido a las características presentes en el área de influencia. Se suma a lo anterior, que el paisaje presenta una valoración baja la presencia de agua (sin agua visible), vegetación, fauna y nieve. Se puede concluir entonces que la valoración paisajística desde el punto de vista de los atributos biofísicos es baja. Según la valoración de los atributos estéticos del paisaje en el área de influencia, su calidad visual y valoración paisajística es baja, dado la poca diversidad en color y textura. Finalmente, sobre la valoración de los atributos estructurales también esta es catalogada como media a baja, principalmente referida a la diversidad paisajística observada en el área de influencia del Proyecto, la cual presenta una heterogeneidad baja y singularidad nula. Según el análisis realizado, la materialización del Proyecto no afectará de manera significativa al valor paisajístico del área de influencia, por lo que se descarta una alteración de la componente en términos de magnitud o duración. De esta manera, la materialización del Proyecto no puede definirse como una afectación significativa del valor paisajístico del área de influencia, de acuerdo al Artículo N°9 de DS N°40/12 del MMA.
---	---

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	Alteración al componente patrimonio cultural - Paleontológico
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área del Proyecto se realizó una prospección arqueológica cuyo informe se adjunta en el Anexo 2.5 de la DIA. De acuerdo a los resultados de la revisión de antecedentes bibliográficos, generales y específicos, así como de las actas del Consejo de Monumentos Nacionales y Catastro del MOP, como también otros estudios ambientales en la zona, en el área de influencia no



	existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías arqueológica, histórica, santuarios de la naturaleza y zonas típicas.
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.	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, el Proponente procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S. N°484/90 (Art. 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de este. Además, el Proponente dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. En base a lo anterior, se estima que el Proyecto no generara una alteración al Patrimonio Cultural.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	La construcción del Proyecto, principalmente las perforaciones que se harán para la construcción de la línea eléctrica y excavaciones de las zanjas constituyen una afectación para las capas fosilíferas del área de emplazamiento del Proyecto, por lo que se toman medidas de planes de conservación, traslado y depósito final de los materiales que puedan encontrarse en el área durante la fase de construcción, además de capacitaciones a los trabajadores sobre la conservación del patrimonio nacional, entregándoles herramientas para la identificación de fósiles y el protocolo a seguir ante un hallazgo paleontológico no previsto.
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.	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. En el área de emplazamiento principal del Proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos que se podría ver afectada por su desarrollo.

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. Riesgos o contingencia de sismos

Tabla 7.1.1 7.1.1 Riesgo o contingencia de sismos	
Riesgo o contingencia	Los sismos son riesgos naturales no controlables en términos de magnitud y frecuencia de ocurrencia, solo se puede prevenir eventos de accidentes asociados a ellos, con la entrega de instrucciones detalladas en el Plan de Emergencias.



Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> • Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada subcontrato de construcción, el que incluirá un programa de comunicaciones, cuyo cumplimiento será verificado y controlado por el asesor en prevención de riesgos del Proponente. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. • El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica. • En el caso de ocurrir un sismo, en cualquiera de las Fases del Proyecto, se activará el Plan de Emergencias. Asimismo, se realizará un monitoreo del área afectada para evaluar y se informará de los daños a la Autoridad Pertinente. <u>Fase de Operación</u> En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todos los procedimientos de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en la zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un eventual riesgo sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera: • No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. • Alejarse de cables eléctricos, postes, edificio o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. • Buscar refugio al interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. • No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. • Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana.



	• Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. • El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la Central, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Para aquellas contingencias que tengan relación con aspectos ambientales, asociados a Eventos Naturales, transporte, manejo y derrame de sustancias y/o residuos peligrosos, Incendios y alteración de elementos patrimoniales, se deberá informar a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente de la Región de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.2. Riesgo o contingencia de Inundación

Tabla 7.1.2 7.1.1 Riesgo o contingencia de Inundación	
Riesgo o contingencia	Afectación por inundación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, considerando la instalación de faenas y Central BESS.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto deberán obedecer a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia. • Capacitación a los trabajadores internos y contratistas respecto al procedimiento de actuación en caso de condiciones climatológicas no favorables. • Establecimiento de protocolos acción internos en caso de emergencia. • Emplazamiento de instalaciones de faenas fuera de las áreas expuestas a inundaciones. • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Realización de simulacros. • Capacitación al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación.
Forma de control y seguimiento	Revisión por personal contratista a las instalaciones del Proyecto en la fase de construcción posterior a lluvias intensas o movimientos sísmicos fuertes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se prevea un evento de inundación, se considerará como mínimo la evacuación de todo el personal en la zona de riesgo, así como la disposición de refuerzos, contenciones o protecciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas. El procedimiento de actuación será el siguiente:



	• En caso de que se produzca una inundación, Jefe de Emergencia deberá proceder a activar el Plan de Emergencia; • Evacuar sólo si es necesario; • En caso de evacuación hasta la zona de seguridad, realizarla por las vías predefinidas, lejos de ríos o quebradas, ya que puede producirse aluviones o inundaciones repentinas; y • Una vez controlada la situación de emergencia. La Brigada de Emergencia informará el hecho al Líder de Emergencia, decretando éste el final de la misma.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de esta, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.3. Riesgo o contingencia de precipitación extrema y/o tormenta eléctrica

Tabla 7.1.3 7.1.1 Riesgo o contingencia de precipitación extrema y/o tormenta eléctrica	
Riesgo o contingencia	Las lluvias intensas y tormentas eléctricas son riesgos naturales no controlables en términos de magnitud y frecuencia de ocurrencia, solo se puede prevenir eventos de accidentes asociados a ellos, con la entrega de instrucciones detalladas en el Plan de Emergencias.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	a. Lluvia Intensa: Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera periódica por un especialista del área. Se incorporará un sistema de semáforo de alertas de mal clima (rojo amarillo verde) en áreas determinadas dentro del área de proyecto. Se realizarán Capacitaciones a los trabajadores sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad frente a lluvias intensas y el uso de zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • En caso de inestabilidad climática por lluvia intensa, todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante inundaciones por lluvias intensas se realizarán las siguientes medidas concretas: • El personal al momento de detectar el pronóstico meteorológico o la alerta de acuerdo al sistema de alertas (rojo amarillo verde), debe informar inmediatamente al Jefe del área. • El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento.



	• Disminuir la velocidad de la inundación con la utilización de sacos de arena y la construcción de barreras de contención con materiales adecuados para ello. • Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores más elevados. b. Tormenta eléctrica: • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera periódica por un especialista del área. • Se incorporará un sistema de semáforo de alertas de mal clima (rojo amarillo verde) en áreas determinadas dentro del área de proyecto. • Se realizarán Capacitaciones a los trabajadores sobre procedimientos y/o protocolos de seguridad frente a nevazones y el uso de zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles. • En caso de inestabilidad climática por tormenta eléctrica, todo el personal deberá resguardarse en zonas seguras. De todos modos, ante riesgos de impactos por rayos se realizarán las siguientes medidas concretas: • El personal al momento de constatar el pronóstico meteorológico o la alerta de acuerdo al sistema de alertas (rojo amarillo verde), debe informar inmediatamente al Jefe del área. • El Jefe de área indicará la detención todas las actividades que se estén realizando, incluyendo todas las maquinas en funcionamiento. • Disponer a los trabajadores en zonas seguras y alejadas del contacto con el agua y elementos eléctricos. • Si la situación lo amerita, se debe refugiar al personal en sectores concretos.
Forma de seguimiento y control	Existirá registro de todos los procedimientos de capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en planta y/o en zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando. En caso de que ocurra un accidente se tomarán las siguientes medidas: • Informe de emergencia. • Se dará aviso a la SMA dentro de un plazo de 48 horas de ocurrida la emergencia, mediante informe escrito.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto, alejado de quebradas, cruces y zonas susceptibles de inundación. • Prohibición del uso de equipos y/o instrumentos eléctricos al interior de todas las dependencias durante un evento climático, ordenando además que el personal se mantenga alejado de puertas, ventanas, pilares o estructuras metálicas. • No se atravesarán zonas inundadas, ya que se podría ser arrastrado por el agua. • El personal al momento de detectar la contingencia debe informar inmediatamente al jefe del área. - Los trabajadores



	deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Se permanecerá alejado de las zonas bajas de ladera. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que cambie la alerta a verde o similar. • Ante desbordes o inundaciones por lluvias extremas, se procederá a contener la emergencia mediante el encauzamiento de las aguas y posterior desvío a los puntos más bajos donde pueda escurrir en forma natural o gravitacional. • Se evitarán los desplazamientos en vehículos y, en caso de que se use el vehículo, se desplazará por carreteras principales y autopistas. Si se tienen problemas de visibilidad, es mejor estacionar el vehículo en un lugar seguro. En el caso de que el vehículo quede “atrapado” por el agua en la carretera, se recomienda apagar las luces y abandonarlos y colinas, por el riesgo de aluviones, piedras y lodo.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de ocurrencia de esta emergencia, Jefe de emergencia, generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA antes de 24 horas de ocurrida la emergencia, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia frente a eventos climáticos extremos. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.4. Riesgo o contingencia remoción en masa

Tabla 7.1.4 7.1.1 Riesgo o contingencia de remoción en masa	
Riesgo o contingencia	Entre los tipos principales de remociones en masa, según Varnes (1978) ¹ se encuentran caídas de roca, deslizamientos, flujos, toppling (inestabilidad de taludes) y extensiones laterales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> • Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas

¹ Varnes, D. J. 1978, “Slope movements, types and processes”, Landslides: Analysis and control, transportation research board, Spec. Rep. 176, 11-33, National Academy of Science, Washington.



	expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. <u>Fase de Operación</u> En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de seguimiento y control	Existirá registro de todas las capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en la zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Ante un eventual riesgo de remoción en masa, el personal dará aviso inmediatamente al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores de área y encargados de prevención de riesgos. • Se activará el Plan de Comunicaciones establecido en el Plan de Emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad. • Se evaluarán daños en la estructura física del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Mediante página web SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.5. Riesgo o contingencia de derrame de productos o residuos

Tabla 7.1.5 7.1.1 Riesgo o contingencia de derrame de productos o residuos	
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo es generado por el transporte y manipulación de algunos productos potencialmente peligrosos tales como: aceite para maquinarias, pinturas y solventes. Las consecuencias inmediatas directas por el derrame de productos químicos van desde lesiones, quemaduras, asfixias, entre otras, tanto para las personas, como contaminación del suelo, aguas superficiales (naturales y artificiales) y afectación de la fauna que se pudiese encontrar en el lugar.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	• La manipulación de productos químicos o residuos se realizará acorde a la normativa vigente. • Se capacitará al personal que manipule este tipo de productos o residuos. • Aun cuando no se contemple el almacenamiento de productos peligrosos en faena, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud, esto considerando que los equipos y maquinarias en obra



	utilizan productos de este tipo (combustibles y aceites lubricantes). • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud (Kit de Derrames). • Los transformadores contarán con pretil y geomembrana. • La zona de residuos sólidos no peligrosos, domésticos y peligrosos, así como los residuos líquidos provenientes de baños químicos, estarán dentro de la instalación de faena alejado de cualquier curso de agua. En procedimientos de carga de combustible: • La carga de combustible a maquinarias se realiza en un área previamente definida y claramente demarcada, la cual se encontrará impermeabilizada, cubriendo el área entre el estanque y la máquina. • Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias. Se debe usar EPP adecuados para la tarea. • Todo motor cercano se mantendrá apagado. Se dispondrán señaléticas de “Prohibido fumar” y se encontrará un extintor en la zona. En caso de ocurrir un accidente, los residuos generados serán catalogados como residuos peligrosos, serán dispuestos en la bodega RESPEL para luego ser declarados y transportados a disposición final.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de productos químicos y toda clase de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización. Cada vez que se realice la carga de combustible, se registra el procedimiento mediante un checklist, el cual tiene los siguientes ítems a completar. • Datos del responsable • Condición de construcción • Condición de carga • Protección contra incendios Adicionalmente, se realizarán inspecciones mensuales al kit antiderrames, pretil y geomembranas que delimitan el área de carga de combustible, con el objetivo de asegurar el buen estado de este y reponer los elementos o herramientas que puedan encontrarse defectuosos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Avisar de la situación al superior inmediato o al Jefe de Emergencia. • Se deberá atender en primer lugar a personas heridas o intoxicadas si las hubiere. • Se deberá prohibir el tocar y caminar sobre el material derramado.



	• Se deberá mantener los materiales combustibles lejos del material derramado. • Se deberá eliminar todas las fuentes de ignición. • Evaluar gravedad de la situación para alarmas de fuego. • Dar aviso a los servicios de emergencia externos tales como hospitales, bomberos y carabineros. • Se deberá socorrer en primer lugar a las personas lesionadas si las hubiere. • Los encargados de controlar el derrame, primeramente, deben acondicionarse con los elementos de protección personal. • Bloquear desagües de alcantarillas, para evitar que el producto ingrese a estas instalaciones, contener el derrame con material disponible en el lugar mediante diques o cordones (zanjas) de arena, sacos de arena, tierra y/o serrín. • Marcar la zona de derrame con señales que adviertan de la situación. • Mantener a los trabajadores alejados del área de derrame. • Colecte el derrame en recipientes, si esto es posible de hacer sin riesgos. Si se genera agua contaminada, debe ser recuperada en contenedores destinados a este fin. • Una vez concluida las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados hasta su retiro por una empresa autorizada. • En las emergencias que afecten al componente suelo y que impliquen remoción de éste, se tomarán muestras de suelo durante y posterior al incidente, con el objetivo de verificar el éxito de la medida implementada en el lugar, se debe señalar los responsables del seguimiento de las acciones implementadas. Además, se considerará la toma de muestras en sectores no afectados por la emergencia, para obtener valores de comparación. Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN. • En caso de derrame de productos o sustancias nocivas a un cuerpo de agua, se dará aviso inmediato a la Seremi de Salud de la región de Atacama y a la Superintendencia de Medio Ambiente de la región de Atacama, y de actuará de manera inmediata asegurando la eliminación o detención de la fuente contaminante para la no afectación de aguas y fauna íctica. • Se efectuará monitoreo de calidad del agua que contemple parámetros fisicoquímicos y biológicos, y estudios de ictiofauna para descartar potenciales afectaciones. • El Jefe de Emergencia deberá emitir un informe técnico sobre las causas que originaron la emergencia, Jefe de Operación y Mantenimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una situación de contingencia/emergencia se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido



	el evento, se enviará un informe de la contingencia/emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados. • Alcance de la contingencia / emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice 1, 2 y 3 del Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria

7.1.6. Riesgo o contingencia falla en el sistema de almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos

Tabla 7.1.6 7.1.1 Riesgo o contingencia de Falla en Sistema de Almacenamiento de Residuos	
Riesgo o contingencia	Durante el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios, industriales no peligrosos y residuos peligrosos es posible la ocurrencia de accidentes relacionados con el manejo de residuos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Para minimizar eventuales efectos ambientales derivados de fuga o derrame de residuos, se proveerá al personal a cargo de las herramientas y elementos de contención de derrames, tales como: • Palas • Escobillones • Arena o producto similar para la absorción de producto • Recipientes • Guantes • Tambores vacíos • Ante la detección de una eventual rotura de los contenedores, el Jefe de Operación y Mantenimiento del Proyecto se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. Además, se contará con la realización de charlas de inducción de forma previa a la fase de construcción, operación y cierre a cada uno de los trabajadores involucrados en la ejecución del Proyecto, donde se tratará lo siguiente: • Dar a conocer los sitios de almacenamiento y forma de manejo de los distintos tipos de residuos. • Instruir respecto de la forma de almacenamiento de los residuos, tanto por el control sanitario como de orden e higiene de los frentes de trabajo.



	<u>Residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos</u> <u>Fase de construcción y cierre:</u> • Los sitios de almacenamiento de residuos estarán debidamente señalizados y delimitados. • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • Los residuos domésticos se dispondrán dentro de contenedores de basura fabricados de HDPE o similar, con tapa y sistema de ruedas con freno. • El almacenamiento será ordenado y no se obstruirán vías de ingreso. Deberá ser retirado en los tiempos comprometidos evitando así la generación de vectores. <u>Fase de operación:</u> • La empresa que prestará servicios de mantención se hará cargo de retirar los residuos domiciliarios generados por los trabajadores. <u>Residuos peligrosos</u> • Se contará con señalización de seguridad y el personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con el uso de Elementos de Protección Personal adecuados, como por ejemplo guantes resistentes, pechera o delantal impermeable y botas de goma. • La fase de operación contempla la generación de RESPEL por efecto de las mantenciones de la Central Bess, los cuales serán retirados cada 6 meses por empresa autorizada para disposición final. • Si la contingencia ocurre en el trayecto hacia el sitio de disposición final, la empresa contratista se comunicará con el encargado del Proyecto quien en conjunto con encargado ambiental de la empresa de transportes coordinarán las acciones pertinentes para controlar la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación al personal específico sobre la manipulación de residuos. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Fase de construcción, operación y cierre:</u> <u>Residuos asimilares a domiciliarios e industriales no peligrosos</u> • Ante situaciones no comprendidas en el manejo normal de residuos se dará aviso inmediato al encargado correspondiente, quien será el encargado de monitorear la emergencia. • Si la emergencia corresponde a rotura de contenedores de residuos, se procederá a la limpieza y retiro de residuos los que serán enviados al área de acopio. • Se movilizará la maquinaria para retiro de residuos y preparación de pretilos si la situación lo amerita.



	• Una vez contenida la emergencia se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. • El Jefe de oficina se contactará con la empresa distribuidora de contenedores para su reposición. <u>Residuos Peligrosos</u> • Acciones para el derrame de residuos peligrosos (se aplicarán según corresponda para derrames en suelos): - Definir el contenedor apropiado para recuperar el material derramado. - Definir el equipo necesario y el plan de acción. - Barrer y recoger con pala el material derramado para almacenarlo. - Colectar y envasar el material contaminado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el eventual suceso de una emergencia que sobrepase los límites establecidos para el Proyecto (área del Proyecto), o dentro del área del mismo, calificándose ésta como emergencia general, se comunicará a la autoridad Sanitaria de la región de Atacama y SMA de la región de Atacama la situación a través de un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Proponente entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia. • Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3.3 PAS 140 y Anexo 3.4 PAS 142 Adenda Complementaria

7.1.7. Riesgo o contingencia de Incendio

Tabla 7.1.7 7.1.1 Riesgo o contingencia de Incendio	
Riesgo o contingencia	El riesgo de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego y que puede representar un peligro a la vida de las personas, animales, medio ambiente y/o a la propiedad pública y privada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.



Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	<u>Fase de Construcción y Cierre:</u> • Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en faenas. • Se contarán con equipos de extinción de incendios • Se realizará una capacitación a los trabajadores en el manejo de sustancias peligrosas en el procedimiento de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgos de incendio. • Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto, conforme a lo indicado en la O.G.U.C. y guías de almacenamiento de sustancias químicas emitidas por el Servicio de Salud. • Se dispondrá en las bodegas destinadas para almacenamiento de herramientas, 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.). • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA. <u>Fase de Operación</u> • Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • Bajo ninguna circunstancia se contempla el almacenamiento de materiales en las instalaciones. • En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado a la SMA. • Se contará con un Sistema de Videovigilancia, el cual está compuesto por los siguientes elementos: a) Sistema perimetral térmico, para detectar y reconocer intrusiones con la ayuda de cámaras termias con el objeto de proteger el perímetro de la Central y sus accesos. b) Sistema de supervisión de campo, utilizando las cámaras móviles tipo domo como complemento de las cámaras térmicas y como elemento de supervisión técnico de la Central. c) Sistema de transmisión de alarmas, (integrado en central de alarmas) para gestionar y tramitar las incidencias a la Central Receptora de alarmas y. posteriormente previa verificación, comunicas a las fuerzas de seguridad del Estado. d) Sistema disuasorio básico, mediante un Kit de balizamiento acústico/visual ubicado en cada columna
---	---



	del perímetro, así como un puesto central de audio en local y con conexión remota (streaming de audio). e) Sistema de control de accesos, mediante un sistema de activación y desactivación del sistema de seguridad. f) Sistema de integración, que permita unificar todo el equipamiento en una única interface con el usuario final para simplificar la gestión. <u>Transmisión de la alarma</u> El Proyecto contará con un Sistema de Video vigilancia que contará con una Central de Alarmas, que recibirá las alarmas del sistema perimetral. Módulo Interface de Intrusión, que integrará el sistema de seguridad perimetral con la Central de Alarmas de la Central, para poder enviar las incidencias a la Central Receptora de Alarmas. <u>Medidas de prevención</u> <u>Reducción del riesgo de ocurrencia:</u> • De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso al número de emergencia 132 de Bomberos. • Del control de riesgo: se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas, realizar capacitaciones a los trabajadores respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto • En las zonas de almacenamiento de energía BESS, se contará con elementos de extinción de incendios como extintores y señalética correspondiente. • Durante el manejo de sustancias o elementos susceptibles de causar incendio, estará prohibido fumar y realizar actividades de soldadura el debido permiso de trabajo. • Se capacitará a los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgo de incendio. <u>Incendio en zona de almacenamiento de energía:</u> La prevención de la zona de almacenamiento BESS está integrado con un sistema de control de temperatura, el cual está conectado a la sala de control. Si hubiera un cambio en la condición de temperatura al interior de la BESS, se activa una alarma en la sala de control, la cual es monitoreada 24/7 por el equipo de Operación y Mantenimiento. Para verificar y solucionar el problema, se realiza una inspección en terreno, en base a esta inspección y en caso de ser necesario, se desconecta la BESS del paso de energía. Las baterías BESS, además, cuentan con un sistema de supresión de incendios de agente limpio llamado “Fike”, el cual remueve el calor y rompe el fuego a nivel moléculas, descargando gas que no deja residuos y no requiere de limpieza posterior. Adicionalmente, las baterías contienen un sistema de refrigeración que funciona a través de un sistema de enfriamiento mediante ventiladores los cuales quedan sujetos a las variables
--	---



	de medición del sistema, tales como temperatura de las celdas y estado del sistema de refrigeración. Cabe indicar que, el Proponente se pondrá en contacto con el cuartel de Bomberos más cercano al Proyecto durante la fase de construcción, para realizar una charla sobre el funcionamiento de las BESS y la tecnología asociada a ellas, con el objetivo de informar sobre estas y los tipos de incendios (químico, eléctrico, etc) que podrían generarse en la Central.
Forma de control y seguimiento	Se elaborarán registros de capacitación que se realizará a la brigada de emergencias sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Además, se dejará registro de la charla sobre las baterías al cuerpo de bomberos más cercano al Proyecto. Por otro lado, a modo de asegurar que los sistemas de monitoreo estén en buen estado, se tendrá un registro de las mantenciones preventivas realizadas a las unidades de almacenamiento. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del estado con competencia de fiscalización.
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. • Todo el personal se deberá reunir en una zona de seguridad, se hará recuento y se verificará que nadie permanezca en las dependencias. • En caso de incendio en la zona de almacenamiento, se activará de manera automática el sistema anti incendio de las baterías. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos y Carabineros 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. • 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	En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado también a la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Una vez concluidas las acciones post emergencia, el Proponente entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando al menos lo siguiente: • Antecedentes de la empresa (fecha, hora, tipo de emergencia, causa de la emergencia, tipo de sustancia o residuo



	relacionada con la emergencia, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas durante la emergencia, entre otros). • Antecedentes de los componentes afectados por la emergencia Antecedentes de los procedimientos y acciones ejecutadas, como por ejemplo remoción de suelos.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Apéndice 4 del Anexo 5.1 de la Adenda Complementaria Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria “Memoria técnica BESS”

7.1.8. Riesgo o contingencia de Accidentes de Tránsito asociados al Proyecto

Tabla 7.1.8 7.1.1 Riesgo o contingencia de Accidentes de Tránsito asociados al Proyecto	
Riesgo o contingencia	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen en él, equivocadas maniobras al conducir, condiciones climáticas desfavorables, y mantención de los vehículos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Caminos externos e internos a utilizar en las distintas fases del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	• Se dispondrá de señalización clara, visible y adecuada, tanto diurna como nocturna, lo cual será presentado para consideración de la Dirección de Vialidad antes de su instalación. • Se exigirá por contrato, el cumplimiento de toda la legislación aplicable al transporte de pasajeros o carga, materia cuyo cumplimiento se inspeccionará periódicamente. • Todos los vehículos y maquinarias deberán estar en buen estado, contarán con sus revisiones técnicas y gases vigentes, así como sus permisos de circulación al día, tal como lo indica la normativa. • El personal a contratar para manejar los camiones 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). • Los vehículos que transporten maquinaria y materiales contarán con la señalización exigida por la legislación chilena. • El transporte de materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. • Se capacitará a todo trabajador cuya función sea la operación de vehículos y/o maquinaria sobre el reglamento del tránsito. • El peso de los camiones cargados no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad.



Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto durante la Fase de Construcción del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la Fase de Construcción. De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, y un registro fotográfico del buen estado de la señalética presente en los caminos internos del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se informará al superior inmediato o jefe de emergencias del accidente y se dimensionará la emergencia. • Se clasificará el evento accidente de tránsito (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones con Ambulancia, Bomberos y Carabineros, informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. • Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido. • Se realizará una completa descripción de la respuesta frente a la emergencia, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y mejorar los procedimientos
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Mediante página web SMA
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.9. Riesgo o contingencia de Shock eléctrico por parte del personal

Tabla 7.1.9 7.1.1 Riesgo o contingencia de Shock eléctrico por parte del personal	
Riesgo o contingencia	Riesgo de shock eléctrico por parte del personal.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	• Se realizarán charlas de prevención de riesgos a todos los trabajadores. • Distribución de elementos de protección personal de seguridad para aquellos trabajadores que se desempeñen directamente.
Forma de control y seguimiento	• Firma de documento derecho a saber. • Registro de firmas de entrega de EPP a los trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de presenciar un accidente de shock eléctrico: • Cortar de inmediato el suministro de energía eléctrica. Si no se puede cortar el suministro de energía eléctrica, con la ayuda de un material aislante desprender a la víctima del contacto eléctrico. • Si la víctima se encuentra en un nivel alto, prever una caída. • Prestar los primeros auxilios. • Avisar al supervisor.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez al año se enviará a la SMA un informe que contenga el detalle correspondiente a la emergencia a través de su página web en el apartado de Reporte de Contingencias.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.10. Riesgo o contingencia de Hallazgos arqueológicos

Tabla 7.1.10 7.1.1 Riesgo o contingencia de hallazgos arqueológicos	
Riesgo o contingencia	Implica Hallazgos arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de arqueología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un arqueólogo que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el arqueólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico 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, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el arqueólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (arqueólogo) previa visación del consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral. • Los hallazgos arqueológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17. 288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Proponente entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.11. Riesgo o contingencia de Hallazgos paleontológicos

Tabla 7.1.11 7.1.1 Riesgo o contingencia de Hallazgos paleontológicos	
Riesgo o contingencia	Implica Hallazgos paleontológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En las actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas constructivas.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Ejecución de un Programa de capacitación que incluirá un módulo dedicado a nociones de paleontología, impartidos por especialistas en la materia, es decir, por un paleontólogo que permita capacitar a los trabajadores respecto al tipo de hallazgos



	que pueden enfrentar y los procedimientos a seguir. La inducción se impartirá a todo el personal, tanto propio como externo, que trabaje durante la construcción del proyecto. El módulo será diseñado por el paleontólogo monitor y se deberá enfatizar en la protección legal de estas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las actividades de capacitación del personal. • Registros de monitoreos con los respectivos reportes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de efectuarse un hallazgo 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, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del proyecto. • Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y el paleontólogo, sin perjuicio de lo establecido en la Ley de Monumentos Nacionales, se dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos y al Consejo de Monumentos Nacionales para que se proceda a la evaluación del hallazgo y su protección, levantamiento y/o rescate, si correspondiese, por parte de personal especializado (paleontólogo) previa visación del consejo. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos paleontológicos presentes en las áreas de trabajo consideradas en el proyecto. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral. • Los hallazgos paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción, Ley N° 17. 288”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA y CMN. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Una vez concluidas las acciones post - emergencia, el Proponente entregará un documento a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, indicando las medidas tomadas para protección del patrimonio cultural.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.
--	----------------------------------

7.1.12. Riesgo o contingencia de Derrame de Aguas Servidas

Tabla 7.1.12 7.1.1 Riesgo o contingencia de Derrame de Aguas Servidas	
Riesgo o contingencia	Derrame de aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica y baños químicos.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Ante cualquier falla, ya sea de baños químicos o fosa, se dejará inmediatamente de usar el servicio y se dará aviso al jefe de obra o al jefe de la Central, según corresponda a la fase en la que ocurre el imprevisto. • Se indicará a los trabajadores que los servicios higiénicos no podrán ser utilizados hasta que se solucione el problema. • En el caso de baños químicos estos serán reemplazados de inmediato. • En el caso de la fosa, se instalarán de inmediato un baño químico y se realizará la inspección del sistema para verificar la causa del problema y se tomarán las medidas correspondientes para solucionar el imprevisto. • Una vez solucionado el problema y comprobado el funcionamiento del sistema y/o restituido el baño químico, se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. • Luego de la restitución del servicio se evaluará si el sistema requiere alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo. • Durante la operación, y si se produce fuga de aguas no tratadas, se llevará una excavadora o retroexcavadora al sitio para crear pretilas de contención y prevenir fuga del efluente de la fosa siniestrada. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición autorizado.
Forma de control y seguimiento	Verificación del estado del sistema sanitario.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. • Se habilitarán o reemplazarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente de la región de Atacama y SEREMI de Salud de la región de Atacama.



	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3.2 PAS 138 de la Adenda Complementaria.

7.1.13. Riesgo o contingencia de Emisión de Hedores

Tabla 7.1.13 7.1.1 Riesgo o contingencia de Emisión de Hedores	
Riesgo o contingencia	Emisiones de hedores.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Fosa séptica y baños químicos.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Las acciones o medidas a implementar están enfocadas a la generación de aguas servidas, ya que tienen probabilidad de generar olores molestos, para evitar este riesgo se realizará las siguientes medidas: Los servicios higiénicos se conectarán a una fosa séptica para el tratamiento primario de las aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	- Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. - Se mantendrá un calendario mensual, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. - Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declarada la emergencia mediante vía telefónica a la Superintendencia del Medio Ambiente de la región de Atacama y SEREMI de Salud de la región de Atacama. Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y declarará a los organismos competentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3.2 PAS 138 de la Adenda Complementaria.

7.1.14. Riesgo o contingencia afectación a fauna silvestre

Tabla 7.1.14 7.1.1 Riesgo o contingencia de afectación a fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Eventual Fauna atropellada, Fauna afectada por colisión y Fauna detectada en el área del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto y caminos de acceso.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Con el fin de reducir el riesgo de atropello a la fauna silvestre se deberán ejecutar las siguientes medidas y acciones: • Se implementarán límites de velocidad para los trabajadores y operarios que se encuentren operando vehículos durante todas las fases del Proyecto. Los límites serán informados a todo el personal y las empresas contratistas durante las distintas fases. • Se instalará señalética respecto a la velocidad máxima permitida. • Se realizará capacitación a los trabajadores, una vez en cada fase del proyecto, en donde se tratarán temas como la fauna potencial presente en el área, de resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo de las aves presentes en el área del Proyecto, manejo de los residuos, la prohibición de alimentar a la fauna silvestre - para evitar el acercamiento de fauna silvestre-, la prohibición de tenencia perros, entre otros. • Establecer un protocolo claro para el tratamiento y la rehabilitación de individuos afectados. • Determinar un destino final apropiado para los animales tratados, considerando su reintroducción en su hábitat natural o su entrega a autoridades competentes. • Para prevenir colisiones de avifauna con la línea de transmisión (de 13,43 metros de extensión), se instalará un disuasor de vuelo a la mitad de la línea.
Forma de control y seguimiento	Registro de cada capacitación que incluya listado de asistentes con rut, profesionales a cargo, y registro fotográfico que será cargado a la plataforma de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de alguna de estas emergencias se aplicará un procedimiento que seguirá los siguientes pasos: 1) Identificación de la especie y aviso a la autoridad pertinente 2) Rescate 3) Alojamiento temporal y traslado 4) Rehabilitación y Liberación Finalmente, con los datos obtenidos se elaborará un informe que consolide y sistematice la detección de ejemplares muertos y/o heridos de fauna silvestre en las inmediaciones del Proyecto. • El causante de la contingencia o quien encuentre fauna herida deberá informar inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia. • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad



	inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario • Una vez capturado el animal, este será mantenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Una vez atendida la emergencia, se deberá genera un reporte de lo sucedido. • Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programa protección de fauna silvestre. • El Proponente gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados. • Respecto a la avifauna (solo fase de Operación del proyecto) en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, se deberá tomar contacto con el encargado registro del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición. <u>Se asignarán recursos financieros adecuados para cubrir todos los costos relacionados con la atención, tratamiento y destino final de la fauna afectada.</u>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia que afecte a fauna silvestre, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental y a la Oficina Regional del SAG Atacama. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.15. Riesgo o contingencia de Eventos de sismos que puedan provocar un derrame de sustancia y/o residuos peligrosos

Tabla 7.1.15 7.1.1 Riesgo o contingencia de Eventos de sismos que puedan provocar un derrame de sustancia y/o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Eventos de sismos que puedan provocar un derrame de sustancia y/o residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de Residuos Peligrosos y Bodega de herramientas.



Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Se designará personal (Supervisor de Obras/Faena o similar) que estará a cargo de supervisar el almacenamiento y retiro de residuos. Además, deberán realizar inspecciones mensuales, para verificar que los sitios de almacenamiento se encuentren en buenas condiciones y para verificar que se realice el correcto almacenamiento de los residuos al interior de la bodega en sus respectivos contenedores, que deben mantenerse debidamente cerrados o sellados.
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones mensuales a las bodegas de RESPEL y estantes de SUSPEL en bodega de herramientas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un sismo, se llevarán a cabo las siguientes acciones: • El personal a cargo de la bodega de RESPEL y bodega de herramientas suspenderá cualquier actividad que se esté realizando y se dirigirá al área de zona de seguridad más cercana, la cual deberá estar ubicada en un área abierta y alejada de las instalaciones que puedan involucrar riesgo de desplome/derrumbe. • El personal deberá permanecer en la zona de seguridad hasta que el finalice el sismo. Sólo en casos puntuales como daños visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. • Si se está manejando una unidad motorizada se guiará la unidad con precaución a un lugar seguro y se procederá a detener la misma. Después de un sismo: • Se deberá esperar al menos 30 minutos en zonas de seguridad y no iniciar actividades en la faena por posibles réplicas. • Personal a cargo de la bodega de RESPEL y bodega de herramientas deberá realizar una inspección visual a las instalaciones, con el objetivo de verificar si existen daños estructurales. En caso de evidenciarse daños, deberán solicitar su reparación inmediata. • No se activarán las faenas hasta que no se haya comprobado que no existirá riesgo de colapso estructural. • Personal encargado de los sitios de almacenamiento deberá realizar una inspección al interior de las bodegas, con el objeto de verificar que no existan derrames. • En caso de evidenciarse algún derrame, se procederá a recoger el derrame, haciendo uso de los elementos de protección personal adecuados y con la ayuda de palas, tambores y/o minicargador frontal en caso de ser necesario. • En caso de tratarse de derrames de residuos inflamables, se debe estar preparado para actuar en caso de que se produzca la inflamación. • Los residuos recogidos del suelo producto de un derrame serán gestionados como residuos peligrosos. Una vez finalizadas las actividades de contención y limpieza de la zona afectada por el derrame, se deberá descontaminar los



	equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.16. Riesgo o contingencia de precipitación extrema que pueda ocasionar derrame de sustancias y/o residuos peligrosos

Tabla 7.1.16 7.1.1 Riesgo o contingencia de precipitación extrema	
Riesgo o contingencia	Lluvia extrema con posibilidad de derrame de sustancias y residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos peligrosos. Bodega de herramientas.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	Se designará personal (Supervisor de Obras/Faena o similar) que estará a cargo de supervisar el almacenamiento y retiro de residuos. Además, deberán realizar inspecciones mensuales, para verificar que los sitios de almacenamiento se encuentren en buenas condiciones y para verificar que se realice el correcto almacenamiento de los residuos al interior de la bodega y patio de residuos en sus respectivos contenedores, que deben mantenerse debidamente cerrados o sellados.
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones mensuales a la bodega de RESPEL y bodega de herramientas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que exista un evento de lluvia extrema se procederá de la siguiente manera: • El personal encargado de la bodega de residuos peligrosos y patio de residuos deberá asegurar que todos los recipientes de almacenamiento de residuos se mantengan cerrados y deberá ordenar el cierre de la bodega y patio de residuos, no permitiendo actividades de almacenamiento y/o retiro de residuos hasta que no cesen las precipitaciones.



	• En caso de evidenciarse algún derrame, se procederá a recoger el mismo, haciendo uso de los elementos de protección personal y con la ayuda de palas, tambores y material absorbente en caso de derrame de residuos líquidos. - En caso de tratarse de derrames de sustancias o residuos inflamables, se debe estar preparado para actuar en caso de que se produzca la inflamación. • Las sustancias y residuos recogidos del suelo producto de un derrame serán gestionados como residuos peligrosos. • Una vez finalizadas las actividades de contención y limpieza de la zona afectada por el derrame, se deberá descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: - Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 Adenda Complementaria.

7.1.17. **Riesgo o contingencia de remoción en masa con posibilidad de derrame de sustancias o residuos**

Tabla 7.1.17 7.1.1 Riesgo o contingencia de remoción en masa con posibilidad de derrame de sustancias o residuos	
Riesgo o contingencia	Remoción en masa con posibilidad de derrame de sustancias o residuos peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para prevenir la emergencia	<u>Fase de Construcción y Cierre</u> • Al inicio de cada Fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, indicando cuales son los sectores más susceptibles de ser afectados, lo que será difundido al personal. • Se definirán zonas de seguridad. • En cada una de las fases del Proyecto, se capacitará al personal, adoptando acciones físicas, emocionales y técnicas



	que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad. <u>Fase de Operación</u> En la fase de operación se realizarán charlas de inducción a los operarios encargados de mantención, las cuales abarcarán plan de evacuación, zonas de seguridad, programa de comunicaciones etcétera.
Forma de control y seguimiento	Existirá registro de todas las capacitaciones realizadas. Este registro se encontrará presente en la zona de Instalación de Faena según la fase que se esté ejecutando.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante un eventual riesgo de remoción en masa, el personal dará aviso inmediatamente al Jefe de Emergencias quien informará a los coordinadores de área y encargados de prevención de riesgos. • Se activará el Plan de Comunicaciones establecido en el Plan de Emergencias. • Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hacia las zonas de seguridad. • Se evaluarán daños en la estructura física del Proyecto.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena. Mediante página web SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5.1 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

Aire

8.1.1. Decreto Supremo N° 144, de 1961 establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza, del Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 144/1961	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
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 las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos: • Fase de construcción: Excavación, carga y descarga de material; transporte de material y equipos en caminos no pavimentados y pavimentados; motor de vehículos y maquinarias. • Fase de operación: Transporte de personal propio y de Contratista encargado de las mantenciones del Proyecto en caminos no pavimentados y pavimentados, y motor de vehículos de transporte. • Fase de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Proponente considera las siguientes medidas para la fase construcción: • Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. • Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faena. • Se prohibirá la quema de basuras u otro tipo de fogatas • Se aplicará supresor de polvo (o similar) en los caminos internos y de acceso del Proyecto dentro del predio. Para el control de emisiones de gases del Proyecto durante la fase de construcción, se considera las siguientes medidas: Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. • Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.2. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2007, fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley de Tránsito, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.F.L N° 1/2007	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	El artículo 78 de este decreto establece que los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos.
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/ 1961, establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	Todos los operarios de maquinaria y conductores de camiones y vehículos menores requeridos durante el Proyecto tendrán licencia de conducir en función de lo estipulado en el D.F.L. N°1/2009. Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción, mantención, limpieza y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.3. Decreto Supremo N° 4/1994 establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 4/1994	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto, se utilizarán vehículos motorizados para la ejecución de las partes, obras y acciones del Proyecto. El Proponente verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por



	los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.4. Decreto Supremo N° 279/1983, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 279/1983	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna
Otros cuerpos legales	Construcción, operación y cierre.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	D.F.L. N°725/1968 del Ministerio de Salud, Código Sanitario D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.F.L. N°3068 Ordenanza General de Tránsito
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos, materiales y personas. En este contexto el Proponente procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados de combustión interna cumplan con esta norma de emisión.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.5. D.S. N° 4/1992, Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 4/1992	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Establece norma de emisión de material particulado a fuentes estacionarias puntuales y grupales
Otros cuerpos legales	Construcción, operación y cierre.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. D.S. N° 75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece condiciones para el transporte de carga.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas. - Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.6. Decreto Supremo N° 47/1992, Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 47/1992	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Otros cuerpos legales	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades de construcción y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada al polígono del Proyecto y al camino de acceso. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Proponente considera las siguientes medidas: - Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. - Se exigirá una velocidad máxima de 20 km/h para todos los vehículos dentro del área de faena. - Todos los vehículos y maquinarias contarán con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión y registro de cumplimiento de las medidas anteriores por parte del Proponente. - Catastro de vehículos y fechas de respectivas de revisiones técnicas y/o mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.



8.1.7. Decreto Supremo N° 75/1987, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.7 D.S. 75/1987	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Ley N° 18.290/84 Ley de Tránsito. Ministerio de Justicia.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo la generación de emisiones.
Forma de cumplimiento	El Proponente exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Proponente a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión y registro de cumplimiento de las medidas de resguardo para impedir la dispersión de polvo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

Ruido

8.1.8. Decreto Supremo N° 38/2011, Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, Ministerio del Medio Ambiente

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.4 D.S. N°38/2011	
Componente/materia:	Emisiones de ruido.
Norma	Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica
Otros cuerpos legales	Construcción, operación y cierre.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Constitución Política de la República de Chile. Ley N° 19.300, modificada por Ley N° 20.417 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones acústicas debido a las labores constructivas de la fase de construcción, generadas, principalmente, por la operación de los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones. En el caso de la fase de operación, estas se asociarán al funcionamiento de equipos y al tránsito de vehículos menores producto de las labores de mantenimiento. Por último, en la fase de cierre las emisiones acústicas estarán asociados a las obras de desmantelamiento.



Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de ruido que se presenta en el Anexo 1.4 de la DIA, la predicción de los niveles de ruido del Proyecto cumplirá con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, para uno de los receptores humanos identificados (R2). Mientras que, para R2, se proyecta una superación del límite máximo permisible, en horario diurno, por lo que se implementará una medida de control, la que consiste en una barrera acústica perimetral y móvil. Así, las proyecciones de ruido con medida de control, disminuye, cumpliendo con la normativa vigente y no produciendo impacto acústico significativo dentro para las comunidades y receptores humanos que podrían relacionarse con el Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. - Cumplimiento de lo señalado en el Anexo 1.4 de la DIA
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos. - Registro fotográfico de la instalación de barrera acústica perimetral y móvil.

Residuos

8.1.9. Decreto Supremo N° 1 de 2013, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 1/2013	
Componente/materia:	Normativa de emisiones, descargas y residuos.
Norma	Regula el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Otros cuerpos legales	Decreto 31, del 20/05/2017 que modifica Decreto Supremo N°1 del 02/05/2013 Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC. Resolución Exenta 144/2020 Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios e industriales, entre otros. En cuanto a los residuos, estos serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	El Proponente del Proyecto realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC http://vu.mma.gob.cl/index.php?c=home , en los plazos y términos que establece la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de carga de información a RETC, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto.



8.1.10. Decreto Supremo N° 4/2008, Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamientos de Aguas Servidas, Ministerio de Secretaría General de la Presidencia

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.0 D.S. N° 4/2008	
Componente/materia:	Disposición final de biosólidos fosa séptica en el Proyecto BESS
Norma	Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamientos de Aguas Servidas
Otros cuerpos legales	D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la construcción, operación y cierre del proyecto que se contemple la instalación de la fosa séptica.
Forma de cumplimiento	Los lodos de las fosas sépticas, en sus fases correspondientes, serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un sitio de disposición final que cuente con la autorización sanitaria correspondiente, conforme a lo estipulado en el D.S. N°4/09 del MINSAL. En el Anexo 3.3 de este Adenda se presentan los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 138 del RSEIA, para la construcción de la fosa séptica.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención del PAS 138 como indicador de cumplimiento correspondiente a la construcción de las fosas sépticas. • Registro del retiro de lodos, que indique empresa encargada, fecha, peso y lugar de disposición final.
Forma de control y seguimiento	• Copia física de la obtención del PAS 138. • Copia física del registro del retiro de lodos. • Registro autorizaciones sanitarias de empresas que realicen transporte de los residuos generados por estos sistemas.

8.1.11. Decreto Supremo N° 236/1926, Reglamento General de Alcantarillados particulares, Fosas sépticas, Cámaras filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas domiciliarias, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.1 D.S. N° 236/1926	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	Reglamento General de Alcantarillados particulares, Fosas sépticas, Cámaras filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras absorbentes y Letrinas domiciliarias
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°725/1968 Código Sanitario del Ministerio de Salud.
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 construcción y cierre del Proyecto, se mantendrán baños químicos, los que servirán como apoyo a la solución sanitaria permanente habilitada transcurridos 6 meses desde el inicio de la fase de construcción. Los lodos generados serán retirados mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria de la región de Atacama.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con agua potable y baños químicos, considerando el número y condiciones del presente Reglamento, de manera de proveer a los trabajadores agua potable y servicios higiénicos en cantidad suficiente para su



	consumo y utilización. En base a lo anterior, en el marco de la presente DIA, se presentan en el Anexo 3.2 los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria permanente, la que consiste en un baño más una fosa séptica con drenes de infiltración (PAS 138).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de autorización de SEREMI de Salud de la región de Atacama a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del • Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.12. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967, Código Sanitario, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.F.L. N° 725/1967	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	Código Sanitario
Otros cuerpos legales	D.S. N° 236/1926 Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias del Ministerio de Salud.
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 construcción y cierre del Proyecto, se mantendrán baños químicos, los que servirán como apoyo a la solución sanitaria permanente habilitada transcurridos 6 meses desde el inicio de la fase de construcción. Los lodos generados serán retirados mediante camiones limpia fosas y dispuestos en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria de la región de Atacama.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contará con agua potable y baños químicos, considerando el número y condiciones del presente Reglamento, de manera de proveer a los trabajadores agua potable y servicios higiénicos en cantidad suficiente para su consumo y utilización. En base a lo anterior, en el marco de la presente DIA, se presentan en el Anexo 3.2 los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria (PAS 138).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de autorización de SEREMI de Salud de la región de Atacama a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.13. Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1989 que Determina materias que requieren Autorización Sanitaria Expresa, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.F.L. N° 1/1989	
Componente/materia:	Residuos Líquidos.
Norma	Establece todas aquellas materias que requieren permiso de la autoridad sanitaria en forma expresa.



Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la Fase de Construcción, se generarán residuos líquidos. Se estima una generación máxima de 40 m³/mes (2 m³/día) de dichos residuos, tomando como referencia un factor de recuperación 100% del total del consumo de agua potable. El total a generar para la fase de construcción se estima en 720 m³ para los 18 meses. Durante la fase de operación del Proyecto, se considera una dotación de personal máxima de 2 trabajadores, debido a que, la central BESS se operará de forma remota, y solo habrá personal en el lugar bajo el contexto de realización de mantenciones. De igual forma, se considera la habilitación de baños permanentes y una fosa séptica con drenes de infiltración como solución particular de alcantarillado. En la Fase de Cierre se generarán residuos líquidos correspondientes a las aguas servidas provenientes de los sanitarios, y de aguas de lavado de personal, en los mismos términos y condiciones que en la fase de construcción, considerando una dotación máxima de 20 trabajadores.
Forma de cumplimiento	Tramitación sectorial de la aprobación del proyecto y funcionamiento del sistema particular agua potable y aguas servidas. En base a lo anterior, en el marco de la presente DIA, se presentan en el Anexo 3.2 los antecedentes técnicos para la autorización de una solución sanitaria (PAS 138).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Copia de autorización de SEREMI de Salud de la región de Atacama a empresa de baños químicos. • Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. • Resolución que aprueba el proyecto y funcionamiento del sistema particular de agua potable y aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.1.14. Decreto Supremo N° 148/2003 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 148/2003	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Otros cuerpos legales	D.S. N° 1/2013 Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio de Medio Ambiente Ordinario B32/N° 5096/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, “Envía pronunciamiento en relación a la aplicabilidad del Art. 24 del D.S. N° 594 de 1991 del MINSAL, en proyectos de operación remota”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre.



Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Proponente solicitará ante la SEREMI de Salud de la región de Atacama, la autorización para una bodega de residuos industriales peligrosos a utilizar durante la fase de construcción, operación y cierre. Los antecedentes técnicos y formales del PAS 142 se presentan en Anexo 3.4 de la DIA. Cabe indicar que, para la fase de operación y cierre, se mantendrá operativa la bodega RESPEL instalada durante la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Oficios de SEREMI de Salud de la región de Atacama que autoriza proyecto y funcionamiento de la Bodega de residuos peligrosos • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. • Declaraciones en la plataforma SIDREP de la Ventanilla Única del RETC, cuando sea aplicable según la normativa vigente.

8.1.15. Ley N° 20.920 del 17-05-2016, Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ley N° 20.920/2016	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje
Otros cuerpos legales	D.S. N° 12 de 2020 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece metas de recolección y valorización y otras obligaciones asociadas de envases y embalajes.
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, operación y cierre se generarán residuos de productos prioritarios de acuerdo con la Ley, susceptibles de ser reciclados, en particular, embalajes en general, baterías e inversores que son de procedencia importada, en fase de cierre, serán considerados como residuos o devueltos al proveedor, por lo tanto, le son aplicables las disposiciones de la Ley N° 20.920.
Forma de cumplimiento	Según define la Ley, los titulares o administradores de proyectos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar baterías a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser regulada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigor. En línea con lo anterior, el Proponente seguirá las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, y declarará las baterías, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), según corresponda. El Proponente compromete, ante la autoridad, que el reciclaje y las metas de recolección y valorización de envases y embalajes, establecidos en el Artículo N°23, se realizarán a través de gestores autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de retiro de los productos prioritarios por parte de los gestores autorizados.



Forma de control y seguimiento	• Declaraciones correspondientes en el RETC. • Informe de seguimiento en RETC.
--------------------------------	---

8.1.16. Decreto Supremo N° 12/2020, Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes, Ministerio del Medio Ambiente

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 12/2020	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes
Otros cuerpos legales	Ley N° 20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente
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, operación y cierre se generarán residuos de productos prioritarios de acuerdo con la Ley, susceptibles de ser reciclados, en particular, embalajes en general, baterías e inversores que son de procedencia importada, en fase de cierre, serán considerados como residuos o devueltos al proveedor.
Forma de cumplimiento	Los residuos de envases y embalajes serán entregados a gestor y serán declarados anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, lo siguiente: • Cantidad de productos prioritarios comercializados en el país durante el año inmediatamente anterior. • Las actividades de recolección, valorización y eliminación realizadas en igual período, y su costo. • La Cantidad de residuos recolectados, valorizados y eliminados en dicho lapso. • Indicación de si la gestión para las actividades de recolección y valorización es individual o colectiva.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobantes de retiro de los productos prioritarios por parte de los gestores autorizados.
Forma de control y seguimiento	Declaraciones correspondientes en el RETC. Informe de seguimiento en RETC.

8.1.17. Decreto Supremo N° 160/2008, Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos.
Norma	Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos
Otros cuerpos legales	Ley N° 18.410/1985 crea la superintendencia de electricidad y combustibles del Ministerio de Economía.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará combustibles diésel en sus fases de construcción y cierre en términos de la demanda de los equipos, vehículos y maquinarias a utilizar. Cabe indicar que, el suministro de combustible necesario a contar en faena se requiere exclusivamente para las maquinarias, todos los otros vehículos se surtirán en estaciones de servicios autorizadas y cercanas al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el abastecimiento de combustibles se hará un convenio con alguna estación de combustible localizada en las cercanías del Proyecto. Para el abastecimiento de combustible, se dispondrá de un estanque portátil de 480 L de capacidad, cuya duración estimada en período de máxima demanda es de aproximadamente 8 días. Este estanque se carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizada. En el área del Proyecto, el estanque lleno se descarga al suelo con ayuda de cargador frontal en un área especialmente habilitada para tales efectos dentro de la instalación de faena. Durante las labores, se instalará una carpeta que permita recuperar cualquier derrame accidental de combustible, cuya probabilidad de ocurrencia es mínima, debido al surtidor especializado del equipo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte y distribución de diésel.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

Sustancias Peligrosas

8.1.18. D.S. N° 43/2015, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Ministerio de Salud

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 43/2015	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas.
Norma	Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales	NCh 2.190/2019. Distintivos para la identificación de riesgos en el transporte de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se estima la utilización de pinturas, solventes y Barnices para la habilitación del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Debido a que, la cantidad de sustancias peligrosas a utilizar por el Proyecto es marginal, serán almacenadas dentro de la bodega común (al encontrarse encontrarán en cantidades inferiores a las establecidas en D.S. N°43/2015), en estantes diferenciados, utilizando señalética adecuada y manteniendo las condiciones de seguridad que establece el Reglamento. No existirá mantención de los equipos dentro del área del Proyecto. Todas las actividades de este tipo se desarrollarán en lugares autorizados lo más cercanos al área del Proyecto y se registrarán por lo establecido en la presente normativa. La señalética se registrará de acuerdo a lo establecido en la NCh 2.190, con forma cuadrada, un área para el símbolo que representa el riesgo, leyenda relativa al riesgo que presenta la sustancia y un área para a la clase o división de riesgo.



8.1.19. Decreto Supremo N° 298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos, Ministerio de Transporte

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 298/1994	
Componente/materia:	Vialidad y Transporte.
Norma	Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
Otros cuerpos legales	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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.

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

Fauna

8.2.1. Ley N° 19.473 del 04-09-1996, Sustituye Texto de la Ley N° 4.6017, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ley N° 19.473 del 04-09-1996	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	Ley de caza
Otros cuerpos legales	D.S. N°5, aprueba Reglamento de la Ley De Caza del Ministerio de Agricultura.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto, pero principalmente durante sus fases de construcción y cierre, dado el número de trabajadores presentes en dicha fauna.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante capacitaciones a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.



	Por su parte, se implementarán otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente. Finalmente, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto. Del mismo modo, puede mencionarse que el proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. • Registro de realización de capacitaciones. • Resolución SAG.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

8.2.2. Decreto Supremo N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza, Ministerio de Agricultura

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. D.S. N° 5/1998	
Componente/materia:	Fauna.
Norma	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	Todas las obras.
Forma de cumplimiento	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
Forma de control y seguimiento	Registro y permiso indicados disponibles para su control y verificación.

Flora

8.2.3. Ley N° 20.283/2008, Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, Ministerio de Agricultura

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ley N° 20.283/2008	
Componente/materia:	Flora.
Norma	Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
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	Todas las obras.



Forma de cumplimiento	El Proyecto no generará intervención de la flora y vegetación autóctona de la zona, dado que en la zona donde realizará sus obras permanentes y temporales cuenta con una ausencia de especies endémicas o nativas en estado de conservación. Adicionalmente, en relación a los resultados obtenidos bibliográficamente, se puede constatar que la zona se encuentra altamente afectada debido a las actividades económicas realizadas anteriormente en el predio. Referente a monumentos naturales y especies especialistas de hábitat, se constató la ausencia de estas. Por consiguiente, para la ejecución del Proyecto es necesario efectuar un plan de manejo forestal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Línea de Base de Flora y Fauna. Implementación de Compromiso Ambiental Voluntario (CAV).
Forma de control y seguimiento	Presentación y aprobación de CAV.

Patrimonio Cultural

8.2.4. Ley N° 17.288, Legisla sobre Monumentos Nacionales, modificada por Ley N° 21.215, y D.S. N° 484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, Ministerio de Educación

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Ley N° 17.288	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley de Monumentos Nacionales
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/1990. Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Ministerio de Educación.
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	Todas las partes y obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades 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 Proponente del proyecto. Esta actividad será realizada exclusivamente por arqueólogos, antropólogos, paleontólogos profesionales u otra carrea afín, previa coordinación con la autoridad competente. Cabe señalar que, durante la fase de construcción del Proyecto, se realizará un Monitoreo permanente, el cual estará a cargo de un profesional, mientras se realicen las actividades de remoción de tierra y excavación, además, se realizarán charlas de inducción paleontológicas y arqueológicas a los



	trabajadores al iniciar la fase de construcción y cada vez que ingrese mano de obra nueva a la faena. Para mayor detalle, revisar los anexos de Caracterización Paleontológica y Arqueológica de la presente DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. • Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de reporte al CMN en la plataforma de la SMA.

9. SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No se consideran permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al Proyecto.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico

Tabla 9.2.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de la línea eléctrica, instalación de postes, excavación de zanjas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 3727 del 05 de agosto de 2024, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronuncia conforme.

9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena y frentes de trabajo, servicios higiénicos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 13813 del 06 de agosto de 2024, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronuncia conforme.



9.2.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase

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	Habilitación de sector de RSD y RSINP.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 13813 del 06 de agosto de 2024, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronuncia conforme.

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

Tabla 9.2.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Habilitación de bodega para el almacenamiento de RESPEL.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>“Ante una eventual falla del contenedor BESS en cualquiera de las fases del Proyecto, o finalizada la vida útil de este último (fase de cierre), el Proponente deberá contemplar y habilitar un sitio de almacenamiento exclusivo para dicho contenedor, en donde se dé cumplimiento a todos los literales establecidos en el Artículo 33 del D.S. N° 148/03 del MINSAL. En este sentido, el retiro, transporte y disposición final deberá realizarse a través del SIDREP-VU del Ministerio de Medio Ambiente, o adecuarse a la normativa que pueda existir al momento de gestionar la disposición del contenedor BESS. Lo anterior, siempre y cuando al momento de requerir la disposición final de estos residuos peligrosos, en Chile no existen lugares autorizados para disponerlos.”</i>
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 13813 del 06 de agosto de 2024, SEREMI de Salud, Región de Atacama se pronuncia conforme.

9.2.5. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas

Tabla 9.2.2 Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto requiere de la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas de 0,015 ha.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<i>“...se solicita al titular contemplar las siguientes observaciones al momento de presentar e ingresar sectorialmente el Permiso Ambiental Sectorial 151:</i>



	PAS 151. Anexo 3.5 Formulario PTFX Pregunta 1: Con respecto al punto 1.3 Antecedentes Generales del Predio, se tienen las siguientes observaciones: - Se señala el Rol de Avalúo N°: 849-24. Sin embargo, en el Apéndice A: Documentos Legales del predio se adjunta el Plano de Subdivisión del Predio Segunda Porción del Lote 2, que indica el Rol N°: 47-27. Se solicita al Proponente aclara cuál es el del Predio señalado en el Formulario: Lote A, Segunda Porción del Lote 2. - En el ítem Superficie total del predio (ha) según Título de Dominio, se señala “Apéndice A”. Se le solicita al titular indicar en forma explícita la superficie señalada en los documentos legales del predio adjuntos en el Apéndice A. Pregunta 2: En referencia al ítem 3.4 Información sobre la Formación Xerofítica a intervenir, punto a) Descripción y Justificación de la Metodología de muestreo, si bien en el Apéndice C la información de las parcelas de Muestreo Forestal, además de los estadígrafos para el cálculo del error de muestreo, se solicita al proponente señalar explícitamente en el Formulario del Plan de Trabajo para el PAS 151, la fórmula de cálculo del n óptimo o número óptima de parcelas y los estadígrafos utilizados para realizar el cálculo. Pregunta 3: Con respecto al punto 8. Cartografía Digital georreferenciada, se tienen las siguientes observaciones: - Se adjunta el Shape correspondiente al área de intervención denominado “Rodal FX.BESS3” el cual posee una superficie de 0,865 has, sin embargo en la Tabla del punto 3.1 Suelo del ítem 3. Descripción del área y de la formación Xerofítica a intervenir, se señala una superficie de intervención de 0,015 hectáreas. Se solicita al proponente entregar el Shape del área de intervención con la superficie correcta a intervenir y que coincida con lo señalado gráficamente en el área de corta mostrada en el Plano de Intervención adjunto. - En relación al Shape Puntos de referencia. BESS 3, solamente se señala el punto de referencia: Acceso Predial. Se le solicita al proponente señalar en el Shape de puntos de Referencia todos los puntos de referencia (en Coordenadas UTM) indicados en la Tabla puntos de referencia del ítem 1.3 Antecedentes Generales del Predio. - Se entregan los shapes Hidrografía y Red Vial (Caminos) de toda la región de Atacama. Se solicita al proponente entregar la información solamente del área de emplazamiento del proyecto de los shapes señalados anteriormente.”
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 78-EA del 30 de julio de 2024, CONAF, Región de Atacama se pronuncia conforme.

9.2.6. Permiso

Tabla 9.2.2 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas (oficinas), zona de acopio de materiales (Bodega de insumos y materiales), área de unidades de almacenamiento de energía, sala eléctrica, patio de residuos, bodega de almacenamiento de



	herramientas y materiales y baño, bodega de residuos peligrosos (en adelante “Bodega RESPEL”).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se reconoce superficie declarada de 2.589,74 m².
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio ORD. N° 208 del 25 de marzo de 2024, SAG, Región de Atacama se pronuncia conforme. Mediante oficio ORD. N° 000742 del 05 de agosto de 2024, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama se pronuncia conforme.

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 Contratación de mano de obra local

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contratar personal proveniente de zonas aledañas al Proyecto, así como priorizar el uso de servicios locales de alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria y combustible, durante las fases de construcción y cierre del Proyecto. Descripción: Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, y debido a que, la demanda de trabajadores durante dichas fases es mayor, se abrirán plazas para la contratación de mano de obra local calificada y no calificada, mediante la oferta de puestos de trabajo en la Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de la Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla. Se evaluarán las postulaciones que reciba dicha oficina, y en base a estas, se contratarán trabajadores y trabajadoras de la comuna, esta contratación dependerá únicamente de las competencias que se requieran en las actividades a desarrollar en la fase de construcción y cierre del Proyecto. Justificación: Para promover la economía local, la participación y cercanía de la comunidad con el Proyecto, se contratará mano de obra de la comuna para participar en las fases de construcción y cierre, además de priorizar el uso de los servicios como alimentación, alojamiento, arriendo de maquinaria y vehículos, entre otros.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Tierra Amarilla y otras comunas aledañas al Proyecto. Forma: Previo al inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto, el Proponente solicitará en OMIL de la I. Municipalidad de Tierra Amarilla, las bases de datos de personas que se encuentren buscando empleo. Esta base de datos se pondrá a disposición de las empresas contratistas que trabajen en el Proyecto, con el propósito de facilitar el proceso de postulación y contratación. Se llevará un registro de las entrevistas realizadas, donde se especifique el nombre del postulante, profesión y/o cargo al que postula, dirección, número de contacto, entre otros datos. Estas plazas de contratación se difundirán en los programas mujeres jefas de hogar y centros educativos a través de la encargada de relacionamiento comunitario del Proyecto. Además, se priorizará la contratación local de servicios (alimentación, alojamiento, arriendo de vehículos, maquinaria,



	combustible u otro), en la medida que estos sean adecuados a los requisitos de trabajo. <u>Oportunidad:</u> El compromiso se llevará a cabo previo aproximadamente 3 meses antes del inicio de las fases de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Catastro de la mano de obra, considerando el registro disponible desde la OMIL de la I. Municipalidad de Tierra Amarilla. • Nómina de trabajadores contratados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto. • Ante uso efectivo de servicios por parte del Proyecto, se presentará un acta de declaración del servicio y/o boletas.
Forma de control y seguimiento	Se presentará ante la I. Municipalidad de Tierra Amarilla y ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los siguientes registros: • Registro de solicitud del catastro de mano de obra local disponible ante la OMIL. • Registro del levantamiento de información de la mano de obra. • Registro de entrevistas realizadas. • Registro de contrataciones. • Registro de boletas y/o actas de declaración de entrega de servicios, ante eventual uso efectivo de servicios locales.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional a la comunidad

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Plan comunicacional a la comunidad	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar información a los grupos humanos identificados en el área de influencia del Proyecto, con el objetivo de sociabilizar el desarrollo de éste y en especial el desarrollo de su fase de construcción. <u>Descripción:</u> La ejecución del compromiso se realizará por medio de la entrega de información y fortalecimiento de los canales de comunicación directos que se habilitarán entre la comunidad y el Proyecto, incluyendo un mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos. La entrega de información a la comunidad (organizaciones territoriales y representantes locales) buscará presentar las características del Proyecto y el cronograma de las actividades que este considera para su desarrollo. <u>Justificación:</u> El proceso de diálogo a implementar, se enmarca en la construcción de canales de comunicación con la Comunidad, posterior a la tramitación ambiental del Proyecto, bajo la política de un “buen vecino”, de manera de informar oportunamente a las comunidades o grupos humanos involucrados en las distintas fases de ejecución del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Comuna de Tierra Amarilla, específicamente con las siguientes comunidades y agrupaciones: vecinos de Nantoco, vecinos del sector Alianza, asociaciones de Agua Potable Rural de ambos sectores, asociaciones y comunidades indígenas cercanas al AIMH. <u>Forma:</u> Previo al inicio y al término de la fase de construcción del Proyecto se entregarán informativos en formato físico (trípticos y/o afiche) a los sectores que forman parte del área de influencia de medio humano (AIMH). Esta actividad será



	llevada a cabo por el encargado de relacionamiento comunitario del Proponente, quien tomará contacto con los dirigentes de las organizaciones o residentes de los alrededores del Proyecto, para acordar el modo de entrega del material informativo que se realice. Además, en estas instancias se acordará la necesidad de mantener los canales de comunicación entre el Proyecto y comunidades cercanas, los cuales se mantendrán durante toda la vida útil del Proyecto e incluirá el mecanismo de tratamiento y respuesta de quejas, denuncias o reclamos. El mecanismo mencionado, corresponderá a un libro de quejas disponible en las instalaciones del Proyecto, además de un buzón de cartas en la fase de construcción y cierre (fases que consideran actividades diarias y mayor movimiento de personas), además, se contempla la utilización de canales digitales como por ejemplo WhatsApp, para mantener comunicación inmediata entre la persona encargada del relacionamiento comunitario y la o las personas dirigentes de las comunidades cercanas. Ante un eventual reclamo, denuncia o queja realizada por vecinos o comunidades cercanas, la persona encargada del relacionamiento comunitario del proyecto contactará a la persona o comunidad que lo haya realizado mediante el canal de comunicación que deje por escrito (mail, número de teléfono, etc.), de esta forma se generará un canal de comunicación entre ambas partes para que puedan realizar seguimiento de sus inquietudes o reclamos. <u>Oportunidad:</u> El compromiso se llevará a cabo previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto y se extenderá durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Actas de reuniones y/o acercamiento con los vecinos. • Informes de seguimiento que den cuenta de las actividades del compromiso. • Plan Comunicacional por implementar (protocolo).
Forma de control y seguimiento	Se reportará anualmente mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental a la SMA, la sistematización y respaldo de ejecución del CAV, siempre y cuando existan actividades referidas al compromiso.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Señalética Fauna Nativa

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Señalética Fauna Nativa	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Contribuir a la expansión de conocimiento sobre la fauna nativa en el área donde se inserta el Proyecto. <u>Descripción:</u> Corresponde a la instalación de señalética sobre fauna nativa en las cercanías del Proyecto. <u>Justificación:</u> En relación con el levantamiento de información para la caracterización de Medio Humano, y asociado al relacionamiento comunitario, el Proponente integra la solicitud de compromiso voluntario de una de las comunidades participantes en el levantamiento de información.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Rutas cercanas al Proyecto. <u>Forma:</u> Instalación de señalética que advierta la presencia de fauna nativa en el área. El tipo de señalética a instalar está sujeta a conversaciones con la comunidad solicitante. <u>Oportunidad:</u> Una vez durante la fase de construcción, realizando mantenciones si es que alguna se encuentra en mal estado.



Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de la plataforma SMA contra entrega de informe del Compromiso Ambiental Voluntario.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico georreferenciado, con frecuencia semestral durante la fase de construcción, que compruebe la instalación y mantención de la señalética.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Ambiental a Trabajadores

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Charla de Inducción Ambiental a Trabajadores	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar conocimientos con respecto a flora y fauna que se encuentra en el área de emplazamiento, a todo el personal que esté involucrado en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, con el objetivo de generar conciencia y aportar en su cuidado. <u>Descripción:</u> Se desarrollarán charlas de inducción ambiental a todo el personal involucrado durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. En dichas charlas se abordarán temáticas de flora y fauna. Se entregará información respecto a las especies de flora y fauna identificadas durante los levantamientos de terreno y que se encuentran en el sector, además, se ahondará sobre las sensibilidades/singularidades de cada especie y las correspondientes medidas de resguardo. <u>Justificación:</u> Los trabajadores y contratistas del Proyecto deben estar concientizados sobre la importancia de seguir protocolos y programas, con el objetivo de evitar un potencial impacto sobre los componentes Flora y Vegetación y Fauna de Vertebrados en el área del Proyecto y áreas donde no se realice intervención directa de las mismas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faenas del Proyecto. <u>Forma:</u> Charlas de educación ambiental, en el contexto de las inducciones obligatorias, al ingreso de cada trabajador y previo al ingreso a faena. <u>Oportunidad:</u> Toda vez que ingrese un/a nuevo/a trabajador/a a la faena de construcción y/o cierre, y durante la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a charlas por parte de los/las trabajadores/as contratados por el Proyecto. Dicho registro será administrado por el contratista en las oficinas in situ del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla a los/las trabajadores/as, se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Charla Inducción Paleontología a Trabajadores

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Charla Inducción Paleontología a Trabajadores	
Impacto asociado	Potencial afectación a los recursos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar el daño al patrimonio paleontológico.



	<u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a la obra mientras se realicen excavaciones y movimientos subsuperficiales, se tratarán temas relacionados a los aspectos del patrimonio cultural paleontológico y cuerpos normativos asociados. Las charlas de inducción en paleontología serán dictadas por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal durante la fase de construcción. Se dejará constancia del contenido de las charlas de inducción efectuada y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador. <u>Justificación:</u> Se minimiza el daño que pueda haber sobre este componente al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo paleontológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faena. <u>Forma:</u> La charla de inducción deberá ser dictada por un paleontólogo/a o licenciado/a en paleontología y además ser supervisadas por un paleontólogo/a profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl). Las charlas deberán ser dictadas a todos los trabajadores que se empleen al inicio de las actividades de movimientos de tierra y excavaciones de la fase de construcción del Proyecto y cada vez que se integre personal. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de charlas de inducción de hallazgos paleontológicos imprevistos, con registro fotográfico y lista de asistencia con firma de los asistentes. - El/la paleontólogo/a a cargo de la actividad, realizará un informe de esta, con periodicidad semestral, que incluirá un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla. - Comprobante SMA y CMN contra entrega de informe.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros de los asistentes y del/la profesional paleontólogo/a, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN bajo el marco normativo de la Ley N°17.288. Posterior a esto debiese solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico Permanente

Tabla 10.1.6 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico Permanente	
Impacto asociado	Potencial afectación a recursos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar el daño al Patrimonio cultural paleontológico. <u>Descripción:</u> El Monitoreo paleontológico permanente será ejecutado por un paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.gob.cl). Dicho monitoreo será ejecutado la totalidad del área de Proyecto, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones y cada vez que se integre personal.



	<u>Justificación:</u> La presencia de un profesional paleontólogo durante las actividades de remoción de suelo y excavaciones permitirá identificar a tiempo posible elementos fosilíferos enterrados y de esta manera evitar su afectación por las obras del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Totalidad del área del Proyecto. <u>Forma:</u> El Monitoreo permanente será ejecutado en la totalidad del área de Proyecto por un paleontólogo/a, y mientras duren faenas constructivas, en específico los movimientos de tierras asociados y excavaciones. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- El/la paleontólogo/a a cargo de la actividad, realizará un informe de esta actividad, con periodicidad semestral que será reportado al CMN. - Comprobante SMA y CMN contra entrega de informe.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá los registros de los informes en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad. - En el caso de algún eventual hallazgo, se cumplirá cada una de las medidas de protección, control y seguimiento establecidas por el CMN. Posterior a esto debe solicitarse el Permiso Sectorial respectivo, lo cual también estará sujeto a un control y seguimiento.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario Charla de inducción arqueológica a trabajadores

Tabla 10.1.7 Compromiso ambiental voluntario Charla de inducción arqueológica a trabajadores	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar daño al patrimonio cultural y arqueológico, durante las actividades de movimiento, excavación y remoción de suelo, en la fase de construcción del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción a todo trabajador nuevo que ingrese a obra mientras se realicen actividades de excavación y movimiento subsuperficial de tierra. En dichas capacitaciones se tratarán temas relacionados con los aspectos del patrimonio cultural y cuerpos normativos asociados a estos, y los protocolos a seguir en caso de efectuarse un hallazgo no previsto. <u>Justificación:</u> Al capacitar al personal sobre cómo actuar frente a un hallazgo de patrimonio cultural o arqueológico no previsto, se minimiza el daño que se pueda ocasionar sobre este componente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalación de faena del Proyecto. <u>Forma:</u> Previo al inicio de las obras de construcción, específicamente, antes de las actividades asociadas a la remoción, excavación y remoción de tierra, se dictarán charlas de inducción arqueológica a todo trabajador nuevo que ingrese a obra. Las charlas serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y abordarán el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. <u>Oportunidad:</u> Al inicio de los trabajos que impliquen movimientos de tierra y excavaciones del Proyecto, y cada vez que ingrese nueva mano de obra a la faena.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de charlas de inducción de hallazgos arqueológicos imprevistos, firmado tanto por los asistentes como por el/la profesional a cargo de dictar las charlas.



Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual contendrá: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
--------------------------------	--

10.1.8. Compromiso ambiental voluntario Plan de Gestión Vial

Tabla 10.1.8 Compromiso ambiental voluntario Plan de Gestión Vial	
Impacto asociado	Impacto no significativo al tráfico vial.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo principal es reducir el impacto generado por los flujos vehiculares durante las horas con más flujo vehicular, lo que contribuirá a minimizar las molestias para la comunidad circundante y mejorar la seguridad vial en la zona de influencia del proyecto. <u>Descripción:</u> Se implementarán diversas acciones destinadas a optimizar la gestión del tráfico durante todas las fases del proyecto. <u>Justificación:</u> Minimizar el flujo vehicular en horarios <i>peak</i>.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Proyecto y las rutas con rol C-33 y 31 CH. <u>Forma:</u> • Se instalará señalización temporal clara, visible y adecuada en el punto de acceso al proyecto, tanto diurna como nocturna, para guiar de manera efectiva a los conductores y peatones. • Se llevarán a cabo planes de capacitación, concientización y participación de los trabajadores para prevenir accidentes de tránsito, fomentando conductas responsables y respetuosas de las normas viales. • Se realizará un mantenimiento óptimo de los vehículos utilizados en el proyecto, garantizando su buen estado y funcionamiento, lo que contribuirá a evitar posibles incidentes en la vía. • Se promoverá entre los trabajadores la importancia del mantenimiento adecuado de sus vehículos particulares, incentivando prácticas seguras y responsables. • Se buscará implementar las mejores tecnologías disponibles en materia de seguridad vial en los vehículos utilizados en el proyecto, con el fin de maximizar la protección de los conductores y peatones. • Se elaborará un plan logístico que priorice la recepción de insumos y materiales fuera de los horarios de mayor congestión vehicular en la zona céntrica, contribuyendo así a reducir el impacto en el tráfico durante la fase de construcción. • Se programará el tránsito de vehículos en periodos de menor afluencia de vecinos, evitando los horarios de ingreso o salida de clases y los horarios laborales generales. Además, se establecerá un horario preferencial para el tránsito de camiones,



	evitando las horas <i>peak</i> de la mañana (07:30 a 09:30 horas) y de la tarde (17:30 a 19:30 horas). • Los vehículos del proyecto transitarán a una velocidad máxima de 30 km/h, cuando pasen por áreas pobladas y se desactivará el sistema de alarma de retroceso al ingresar a zonas urbanas. <u>Oportunidad:</u> Durante todo el proceso de la fase de construcción, operación solo en situaciones de mantenimiento y para fase de cierre aplica a todo el proceso.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de campañas de concientización a los conductores con las principales distracciones a evitar y sus posibles consecuencias. • De forma adicional, se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día, contar con equipos de GPS en los vehículos, controles aleatorios de maquinaria y vehículos menores. • Recopilar datos de desplazamiento de los vehículos asociado a las obras de construcción para tener información de tipo de vehículos, antigüedad, eficacia de los programas de mantención, los medios de mejora con los que cuentan relativos a seguridad, disponibilidad de GPS. Limitadores de velocidad, entre otros. • Rutas de los vehículos entregadas por sistemas GPS integrados.
Forma de control y seguimiento	Será supervisado de manera continua por parte del equipo responsable del proyecto, mediante inspecciones periódicas y el seguimiento de los registros mencionados anteriormente. Se mantendrán registros de los indicadores de cumplimiento, los cuales serán entregados mediante un informe a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental.

10.1.9. Compromiso ambiental voluntario Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto

Tabla 10.1.9 Compromiso ambiental voluntario Incorporación de señalética en vehículos del Proyecto	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El presente compromiso busca establecer criterios de identificación de los vehículos del Proyecto. <u>Descripción:</u> Se incluirá señalética (visible al menos a 20 metros) en todos los vehículos asociados al proyecto (propios y contratistas), donde se indique nombre del Proyecto y número de contacto para atención de posibles reclamos. <u>Justificación:</u> Asegurar que todos los vehículos relacionados con el Proyecto cumplan con las normas de tránsito y con los protocolos de buena conducta, manteniendo siempre el respeto con todas las personas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de Proyecto y todas las rutas que utilicen los vehículos asociados al Proyecto. <u>Forma:</u> Se implementará en todos los vehículos asociados a la construcción del Proyecto, un logo de identificación con el nombre del Proyecto “Línea de Transmisión y Central Bess Halcón 3”. Si son proveedores externos se les exigirá un cartel o letrero que debe ser puesto en la parte delantera y visible del vehículo. Se llevará una ficha de registro de cada vehículo que participa en el Proyecto y que indique si el vehículo fue marcado y la fecha en que se incluyó la señalética. <u>Oportunidad:</u> Se ejecutará el compromiso durante la fase de construcción, operación y cierre.



Indicador que acredite su cumplimiento	Fichas de registros durante todas las fases, la cual incluye fotografía de la señalética instalada en el vehículo, nombre de la empresa contratista, nombre del encargado del vehículo, patente del vehículo y el número telefónico inscrito en la señalética. Comprobante plataforma SMA contra entrega de informe de instalación de señalética.
Forma de control y seguimiento	Informe semestral en fase de construcción, operación y cierre de los vehículos identificados que incluyan todos los indicadores mencionados anteriormente. Lo anterior a su vez será debidamente informado a la SMA por medio del Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA), cada vez que se realice el informe (cada 6 meses).

10.1.10. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido en Receptor P1

Tabla 10.1.10 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de ruido en Receptor P1	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evaluar los valores de ruido y garantizar el cumplimiento al D.S. N° 38/12, Normas 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, dada las labores que se ejecutarán en los frentes de trabajo en las fases de construcción y cierre del proyecto. Descripción: Se considera en la fase de construcción y cierre del Proyecto, que una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) realice monitoreos en el receptor P1 “caseta de guardia de las instalaciones de Minera COEMIN” el que corresponde a una garita de control de ingreso al Proyecto vecino. Justificación: El monitoreo se basa en dar cumplimiento a la D.S. N° 38/2012 y no afectar al trabajador que se encuentre en la garita.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Receptor P1 establecido en el Anexo 1.4 de la DIA “Estudio de ruido y vibraciones”. Forma: Se realizarán dos (2) monitoreos de los niveles de ruido que se perciben en el punto receptor (1 en fase de construcción y 1 en fase de cierre). La campaña será efectuada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por SMA. En caso de no cumplir con los niveles estimados en el Estudio de ruido presentado en la DIA, se reevaluará y mejorará la medida de control implementada, la cual corresponde a barreras acústicas. La medida adicional para el receptor se llevará a cabo en un plazo de máximo 2 semanas (dependiendo de la medida que se requiera) luego de obtener los resultados del monitoreo de ruido. En forma paralela, se mantendrá comunicación con el receptor que pueda ser afectado, con el objetivo de mantener una buena relación e ir informando sobre la etapa de instalación en la que se encuentra la nueva medida. Finalmente, se realizará un nuevo monitoreo de ruido para asegurar la eficiencia de la nueva medida de control de ruido implementada. Oportunidad: Durante el primer año de construcción y durante los primeros meses de la fase de cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro con fotografía del cumplimiento de la medida durante toda la fase de construcción y cierre. - Comprante plataforma SMA contra entrega de informe de campaña de monitoreo.

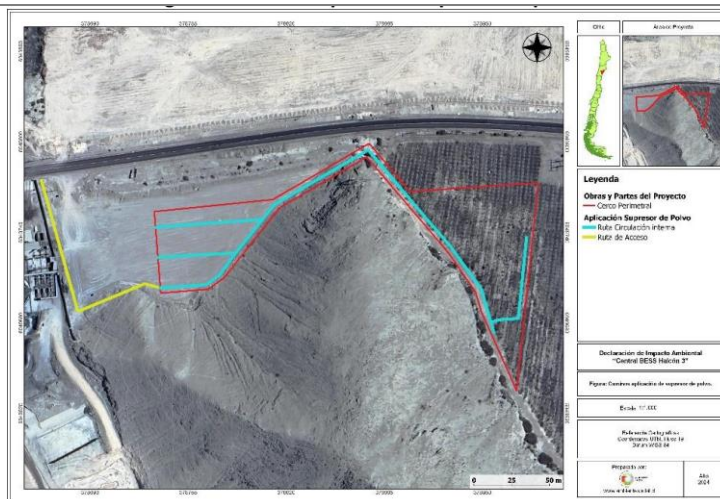


Forma de control y seguimiento	- Envío de registros a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de un informe final de la fase de construcción y fase de cierre donde se incluyan los medios de verificación. - En caso de requerir medida de control adicional, se enviará un informe que detalle la implementación de esta a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.
--------------------------------	---

10.1.11. Compromiso ambiental voluntario Aplicación Supresor de Polvo

Tabla 10.1.11 Compromiso ambiental voluntario Aplicación Supresor de Polvo				
Impacto asociado	Impacto no significativo emisiones atmosféricas.			
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.			
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir las emisiones atmosféricas generadas durante la fase de construcción del Proyecto.			
	Descripción: Se aplicará supresor de polvo en los caminos internos y de acceso del Proyecto. En la siguiente Tabla, se detallan las especificaciones técnicas de la acción de control.			
	Especificaciones técnicas de las acciones de control de emisiones			
	Acción de control	% de eficiencia	Respaldo técnico de eficiencia	Forma de mantención en el tiempo
	Aplicación de supresor de polvo	85	- Informe Aplicación de Supresor de Polvo BIOWAY, 2019. - Informe del Supresor de Polvo BIOWAY en Mina Candelaria, 2023.	Con el fin de mantener el 100% de disponibilidad del supresor de polvo que se requiere para la humectación, se realizará una revisión del camión previo a la actividad.
	Fuente: Tabla 11 del Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.			
	Justificación: Evitar que el proyecto genere una afectación significativa en materia de emisiones.			
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos no pavimentados de acceso e internos del Proyecto dentro del predio. Correspondiente a 1,02 [km] y 0,16 [km] respectivamente.			
	Figura 1. Caminos aplicación supresor de polvo			





Fuente: Tabla 11 del Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.

Forma: Se aplicará el producto por todo el ancho de la superficie de los tramos no pavimentados del Proyecto. El producto por utilizar será biodegradable, de base orgánica, soluble en agua, sin interferencias negativas con el medio ambiente y de alto rendimiento. Para ello se utilizará un camión aljibe.

Oportunidad: La primera aplicación será realizada inmediatamente después de iniciado el hito de la fase de construcción. Durante toda la fase de construcción se evaluará de forma mensual nuevo requerimiento.

Indicador que acredite su cumplimiento	Cada vez que se aplique supresor de polvo se tendrá un registro de la aplicación. En la ficha se indicará la siguiente información: fecha, hora, sector, cantidad de agua industrial, superficie abarcada, responsable, firma. Junto al registro se mantendrán fotografías que evidencien la aplicación, cantidad utilizada. Además, se entregará un informe con todos los medios de verificación a la Superintendencia del Medio Ambiente inmediatamente después de finalizar la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento de registro de estas medidas en obra. Envío de registros a la Superintendencia del Medio Ambiente a través de un informe final de la fase de construcción, donde se incluyan los medios de verificación.

10.1.12. Compromiso ambiental voluntario Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas

Tabla 10.1.12 Compromiso ambiental voluntario Control sobre posibles deudas que puedan generar empresas contratistas	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar que contratistas del proyecto, generen deudas con el comercio local, ya sea por compra de insumos, alimentación, alojamiento, etc. Descripción: El Proponente del proyecto mantendrá un estricto control sobre las posibles deudas que puedan generar las empresas contratistas por la compra de insumos y /o la utilización de servicios de la comuna u otras ciudades por las que transiten. Justificación: Para no generar deudas en el comercio local, se tendrá un control estricto sobre los pagos de las compras y utilización de servicios de las empresas contratistas en todas las fases del proyecto.

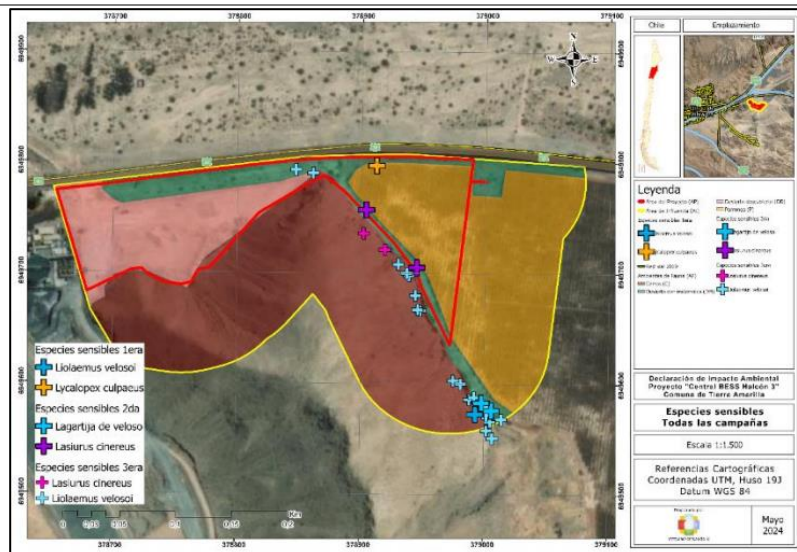


Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se analizará entre el contratista y el mandante. <u>Forma:</u> El Proponente solicitará un estado de la situación actual de la empresa o deuda a los contratistas. <u>Oportunidad:</u> Este compromiso se ejecutará durante todas las fases del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante generado por el sistema electrónico de la SMA, contra la entrega del informe que dé cuenta de la implementación del compromiso.
Forma de control y seguimiento	Se solicitará un estado o situación de deudas al contratista.

10.1.13. Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada

Tabla 10.1.13 Compromiso ambiental voluntario Perturbación controlada	
Impacto asociado	Impacto no significativo a fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo del compromiso es disminuir y/o minimizar la pérdida de ejemplares de la especie objetivo del grupo de los reptiles producto del desarrollo de las obras del proyecto. <u>Descripción:</u> Este plan de acción busca reemplazar medidas de rescate y relocalización las cuales no han tenido indicadores de éxito destacados en el último tiempo, es por ello que se implementará esta actividad de perturbación controlada por cuadrante, la cual busca provocar el abandono e inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna silvestre de baja movilidad desde su lugar de origen (área del proyecto) hacia zonas inmediatamente adyacentes (hábitat receptor) previo al inicio de obras, con la finalidad de asegurar el no retorno de los individuos desplazados. Esta actividad consiste en remover de forma manual y gradual los refugios de las especies de baja movilidad como rocas, vegetación o troncos viejos, previo al inicio de las actividades de movimiento de tierras y excavaciones con medios mecánicos (SAG, 2012). El plan de perturbación no solo será aplicable para las especies en categoría de conservación, si no que se hará extensivo a todas las especies de baja movilidad que al momento de la ejecución estén presentes en el área de interés, aun cuando no hayan sido registradas anteriormente. Se destaca que el proyecto es un proyecto areal de baja extensión, que considera la instalación de sistemas de almacenamiento de energía Sistema BESS, que son unidades compactas tipo containers, los cuales se instalan mediante pilones sobre el suelo. Este sistema tiene la ventaja de minimizar las excavaciones requeridas y por ende disminuye el impacto sobre el área el suelo. En las campañas de fauna realizadas, las especies fueron registradas mayoritariamente en los ambientes del área de influencia correspondiente a cerros rocosos, solos fueron registrados individuos de la especie Lagartija de Veloso (<i>Liolaemus velosoi</i>) fueron registradas dentro del área de influencia por el borde de camino proyectado, es por ello que se presenta la medida de perturbación, como se observa en la siguiente imagen, la mayor actividad de las especies, durante las 3 campañas realizadas. Figura 2: mayor actividad de las especies, durante campañas realizadas





Fuente: Tabla 13 del Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.

Según lo anterior y lo expuesto en la descripción del proyecto, se toman las siguientes consideraciones:

1. Se efectuará un plan de perturbación controlada sectorizada acorde vayan avanzando las obras y actividades de excavación enfocada en los ambientes donde fueron registradas las especies en ambas campañas.
2. Además, se llevará a cabo un mejoramiento del microhábitat receptor de fauna silvestre enfocado en las periferias de los sectores perturbados acorde vaya avanzando la fase de construcción. Para esto se construirán pircas y refugios en el área perimetral del proyecto, para generar un hábitat receptor para las especies que han sido perturbadas para dar lugar potencial a las especies objetivo y que puedan encontrar refugio. Con esta acción se busca favorecer de manera efectiva la conservación de la diversidad biológica a nivel local para las distintas partes del proyecto.

Justificación: Definir y proponer sectores para perturbación por etapas para que las especies se vayan desplazando a medida que avanzan las obras en el área de proyecto, promoviendo que estén se desplacen a zona aledañas, fuera del alcance de las obras y puedan habitar los nuevos refugios dispuestos para fomentar su asentamiento.

Lugar, forma y oportunidad de implementación

Lugar: Se establece el compromiso para toda el área del proyecto, enfocada principalmente en los hábitats donde fueron registrados los individuos de *Liolaemus velosoi*, estos individuos serán desplazados hacia las áreas colindantes más cercanas.

Forma: Los individuos serán desplazados previos al inicio de las obras, la medida podrá realizarse hasta 5 días antes del ingreso de la maquinaria, las actividades se detallan a continuación:

Día 1: Inspección visual e identificación de especies.

Día 2: Remoción de arbustos o zonas de hábitat, generación de ruidos y movimientos para inducir el desplazamiento.

Día 3: Creación de refugios en las zonas colindantes, con los escombros de los refugios removidos en día anterior.

Día 4: Verificar que las especies se hayan desplazado y se encuentre fuera del área de obras.

Se establece un número mínimo de 6 pircas y/o refugios en las inmediaciones de las zonas perturbadas, las cuales son georreferenciadas para su posterior monitoreo.



De esta forma se enriquece el microhábitat receptor para especies de baja movilidad.

Ejemplo de refugios y pircas para enriquecimiento del hábitat



Fuente: Tabla 13 del Anexo 9.1 de la Adenda Complementaria.

Oportunidad: La actividad se ejecutará previo al inicio de las actividades de despeje de vegetación o de movimiento de tierras con medios mecánicos. La fecha de ejecución de la acción deberá preferentemente ser en período primaveral y/o estival, de lo contrario se privilegiarán horarios entre las 10:00 y 17:00 horas, período de mayor actividad de reptiles, y que deberá coincidir con días de temperaturas que favorezcan y maximicen la adecuada movilidad de los individuos. El período comprendido entre el término de la perturbación y el comienzo de intervención de obras no podrá exceder los cinco (5) días.

Indicador que acredite su cumplimiento

El indicador principal de cumplimiento corresponde al registro de la liberación de las áreas a intervenir en relación con el registro de nula actividad de individuos de las especies foco. De esta manera, dos días después de finalizado el ahuyentamiento, será revisada el área de perturbación donde se elaborará un documento con la medición de los siguientes parámetros de éxito:

- Riqueza y abundancia de especies (antes/después de la aplicación de la acción en el área perturbada).

El indicador de éxito final para la implementación de la acción será la verificación en la etapa de liberación, antes descrita, de la inexistencia de refugios para las especies de baja movilidad y la mayor ausencia de individuos en el sector perturbado, considerando como exitosa la perturbación/ahuyentamiento de al menos el 80% de los ejemplares registrados en la etapa de perturbación en las áreas a intervenir. Como se mencionó, esto solo podrá ser posible ante la total remoción de refugios desde las áreas a intervenir.

Forma de control y seguimiento

Transcurrido un (1) día de ejecutada la perturbación, se controlará la actividad de los individuos de las especies foco, esto mediante observación directa de actividad. Se evaluará a través de transectos y por búsqueda directa, en los eventuales refugios que



	aun puedan ser utilizados por los individuos. Se evaluará la riqueza y abundancia de las especies en las áreas específicas perturbadas, y se contrastará con las áreas adyacentes hacia donde la perturbación fue direccionada (pre y post perturbación), lo cual permitirá tener una estimada inicial porcentual del grado de actividad de la fauna (específicamente reptiles) en los dos escenarios. En el caso de que se constate que existe aún actividad de individuos en el área recientemente perturbada, se deberá ejecutar nuevamente la actividad con tal de que no se presente actividad de individuos en el área a intervenir. Se entregarán reportes después de cada una de las actividades y se informará 45 días después de realizada a las autoridades competentes (SAG y SMA), acompañada de evidencia fotográfica junto con información georreferenciada.
--	---

10.1.14. Compromiso ambiental voluntario Charla de protección para fauna

Tabla 10.1.14 Compromiso ambiental voluntario Charla de protección para fauna	
Impacto asociado	Potencial daño a ejemplares de especies de fauna en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la interacción negativa de las partes, obras y acciones asociadas a la implementación del Proyecto sobre la fauna terrestre presente en el Área de Influencia inicial del Proyecto, y proponer un Plan de Contingencia y Protocolo de acción que permita establecer acciones predeterminadas ante un evento no deseado asociado a la fauna terrestre en el área de intervención del Proyecto. Cabe destacar que el proyecto no interviene de forma permanente el área silvestre, solo momentáneamente en la etapa de instalación de los sistemas de almacenamiento de energía la cual corresponde a viñedos principalmente y es donde menor cantidad de especies fue registrada. El proyecto contempla la intervención temporal en el sitio, ofreciendo refugio en las zonas aledañas o colindantes al proyecto. Descripción: Estas charlas, consideran la concientización de las especies sensibles existente en la zona de emplazamiento del proyecto. Se centra en el desarrollo de medidas de manejo ambiental que eviten la interacción negativa de las acciones del Proyecto con la fauna del entorno. El pilar fundamental de este CAV es la educación y transferencia de conocimientos de manera de orientar el accionar de todo el personal (tanto interno como externo) que se desempeñe en el Proyecto, respecto de la fauna terrestre. Justificación: Durante los trabajos asociados a la implementación del Proyecto, Fase de Construcción, existe la probabilidad que la fauna terrestre silvestre asociada al entorno o dentro del Proyecto, interactúe en algún aspecto con estas obras, lo que puede provocar afectación de ésta. La elaboración de un protocolo de acción que pueda anticipar este tipo de interacciones y que describa las acciones a seguir, será una herramienta relevante a la hora de minimizar la afectación que el Proyecto pueda tener con la fauna terrestre del lugar.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se implementará en todos los ambientes donde existe la presencia de fauna terrestre silvestre, así como también en las áreas de oficinas u otros, en el sector del Proyecto. Forma: Este Plan de Protección mediante charlas, se centra en el desarrollo de medidas de manejo ambiental que eviten la interacción negativa de las acciones del Proyecto con la fauna del entorno. El pilar fundamental de este CAV es la educación



	y transferencia de conocimientos de manera de orientar el accionar de todo el personal (tanto interno como externo) que se desempeñe en el Proyecto, respecto de la fauna terrestre. Las medidas de manejo son complementarias entre sí, y consideran: - Programa de capacitación y educación ambiental sobre el valor ambiental de la fauna presente en el Área de Influencia inicial del Proyecto, normas internas y compromisos ambientales adquiridos por el Proponten, el que estará dirigido a todo el personal involucrado en el desarrollo del Proyecto. - Difusión de información en las faenas, mediante charlas, afiches, folletos, entre otros, sobre la protección de fauna terrestre presente en el Área de Influencia inicial y en el que se solicite la colaboración del personal del Proyecto en la detección de cualquier contingencia o situación potencial de riesgo sobre fauna terrestre. - Medidas para la minimización de riesgos, con el fin de disminuir la probabilidad o posibilidad de generar alteraciones sobre la fauna en el área de emplazamiento del Proyecto y en sectores aledaños, tales como: capacitaciones del personal asociado a las obras, partes y acciones de construcción y operación del Proyecto; prohibición de tener o alimentar animales domésticos al interior del área del Proyecto; prohibición de capturar o dar cacería a ejemplares de fauna terrestre, así como tampoco estará permitida la recolección de huevos y crías en el área del Proyecto; restringir el tránsito de vehículos y personas sólo a los sectores habilitados. - Además, este CAV incluye la elaboración de un Protocolo de Acción que permita establecer acciones predeterminadas en el caso de generarse un evento no deseado asociado a la fauna silvestre (aparición de fauna silvestre en áreas de trabajo, incidentes con fauna silvestre, etc.) en el área de intervención del Proyecto, considerando la implementación de las medidas resumidas a continuación: • Regulación de la caza o control sanitario. • Hallazgo de especies en la obra. En caso de registrar hallazgos al interior de las instalaciones, se dejarán espacios abiertos (accesos, puertas, ventanas, etc.) para que los ejemplares se retiren por sus propios medios. En el caso que no ser factible, serán ahuyentados de manera tal de no generar ningún daño o estrés sobre los ejemplares. • Protocolo para incidentes con fauna silvestre, que provee una línea de acción básica ante eventos de emergencia in situ que involucran daños a la fauna terrestre en el área del Proyecto, como consecuencia del desarrollo del mismo. Éste considera los pasos metodológicos numerados a continuación: - Avistamiento e identificación del ejemplar de fauna con signos de daño. - Aviso a la autoridad (SAG Regional o Provincial) y solicitud de instrucciones de proceder. - Alojamiento temporal y traslado del ejemplar de fauna. - Rehabilitación y liberación del ejemplar de fauna. - Ejemplares de fauna sin vida. <u>Oportunidad:</u> El Plan de Protección mediante Charla para Fauna Silvestre se implementará durante la fase de construcción y deberá ser implantado cada vez que ingrese nuevo personal a las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponderá a cada documento elaborado para la materialización de las acciones contempladas en este Plan (planilla de asistencia a charlas e inducciones, folletos, libro de novedades en faena, etc.). Es importante destacar que uno de los documentos más importantes de considerar es el que acredite



	el envío de los informes a la Superintendencia del Medio Ambiente de los eventuales incidentes que tengan relación con fauna terrestre silvestre. Esta acreditación deberá considerar la recepción del documento por parte del SAG y/o de la SMA.
Forma de control y seguimiento	Este documento se enviará a la Autoridad (SAG y SMA) dentro de los 15 primeros días de finalizado el caso. El envío de informes tiene un plazo máximo de 15 días luego de finalizadas las actividades de difusión y charlas.

10.1.15. Compromiso ambiental voluntario Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Tierra Amarilla

Tabla 10.1.15 Compromiso ambiental voluntario Realización de capacitaciones al cuerpo de bomberos de la Comuna de Tierra Amarilla	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> El objetivo es proporcionar capacitación anticipada a los servicios de bomberos de la comuna de Tierra Amarilla para prepararlos adecuadamente en la respuesta a posibles incendios en la Central de Almacenamiento de Energía (BESS) previo al inicio de la Fase de Operación. <u>Descripción:</u> La fase previa a la operación de la Central BESS es crucial para establecer medidas de seguridad y respuesta ante emergencias. Este compromiso implica organizar sesiones de capacitación específicas para los bomberos locales, donde se aborden los riesgos potenciales asociados con la central y se proporcionen los conocimientos necesarios sobre los procedimientos de seguridad y respuesta en caso de incendio. <u>Justificación:</u> La capacitación anticipada brinda la oportunidad de preparar a bomberos para enfrentar posibles incidentes en la Central BESS desde el inicio de sus operaciones. La capacitación al cuerpo de bomberos se tramitará a través de un proceso de diálogo en donde se presentarán las principales situaciones de contingencia del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se coordinará lugar y hora para realizar la capacitación al cuerpo de bomberos en un lugar adecuado dentro de la comuna, preferiblemente en instalaciones cercanas a la Central BESS donde se pueda proporcionar información detallada sobre la infraestructura y los procedimientos específicos de seguridad. <u>Forma:</u> La capacitación previa a la fase de operación se realizará de la siguiente manera: 1. Se coordinará con los servicios de bomberos de la comuna para programar sesiones de capacitación antes del inicio de las operaciones de la Central BESS. 2. Se desarrollará un programa de capacitación integral que incluya información sobre los riesgos asociados con la central, los equipos de seguridad disponibles y los procedimientos de respuesta en caso de incendio. 3. Se llevarán a cabo sesiones teóricas y prácticas, que pueden incluir simulacros de emergencia para familiarizar a los bomberos con el entorno y los equipos específicos de la Central BESS. 4. Se proporcionará a los bomberos material didáctico y acceso a expertos técnicos para abordar cualquier pregunta o inquietud que puedan tener.



	<u>Oportunidad:</u> Este compromiso se implementará antes del inicio de la fase de operación de la Central BESS. Se coordinarán las fechas y los detalles de las sesiones de capacitación con los servicios de bomberos locales para garantizar su participación efectiva y su preparación adecuada para responder a cualquier emergencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a las capacitaciones por parte del cuerpo de bomberos de la Comuna de Tierra Amarilla. Dicho registro quedará de manera permanente en las inmediaciones de la Central BESS.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada la charla al cuerpo de bomberos de la Comuna de Tierra Amarilla se mantendrá dentro de las instalaciones del Proyecto, la ficha de registro de dicha actividad disponible para consulta de la autoridad en caso de fiscalización. Adicionalmente, se remitirá un informe que detalle los contenidos vistos en la capacitación y el registro de asistentes, además de la persona encargada de la charla, este informe será enviado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 3” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario digital Vivepais.cl, ambos con fecha 01 de febrero de 2024. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Nostálgica los días 02, 05, 06, 07 y 08 de febrero de 2024, según consta en el certificado de fecha 09 de febrero de 2024, emitido por la misma radio.

Con fecha 14 de marzo de 2024 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Línea de Transmisión y Central BESS Halcón 3 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 Región de Atacama, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.



13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, 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 el acápite 7 del presente documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el acápite 8 del presente documento.



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;

La información de la referencia se encuentra en el acápite 10 del presente documento.

JES/VPM

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Secretaria Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental Región de Atacama

